



**LANGE** 

DOC022.98.90414

**LT20**

12/2014, Edition 2

<b>Основно ръководство за потребителя</b>	<b>bg</b>
<b>Grundlæggende brugervejledning</b>	<b>da</b>
<b>Basis Bedienungsanleitung</b>	<b>de</b>
<b>Βασικό Εγχειρίδιο Χρήστη</b>	<b>el</b>
<b>Basic User Manual</b>	<b>en</b>
<b>Manual básico del usuario</b>	<b>es</b>
<b>Basic käyttöohjeet</b>	<b>fi</b>
<b>Manuel d'utilisation de base</b>	<b>fr</b>
<b>Osnovni korisnički priručnik</b>	<b>hr</b>
<b>Alap felhasználói kézikönyv</b>	<b>hu</b>
<b>Manuale utente di base</b>	<b>it</b>
<b>Basisgebruikershandleiding</b>	<b>nl</b>
<b>Podstawowa instrukcja obsługi</b>	<b>pl</b>
<b>Manual de bază al utilizatorului</b>	<b>ro</b>
<b>Основное руководство пользователя</b>	<b>ru</b>
<b>Základný návod na použitie</b>	<b>sk</b>
<b>Osnovni uporabniški priročnik</b>	<b>sl</b>
<b>Grundläggande bruksanvisning</b>	<b>sv</b>
<b>Temel Kullanıcı Kılavuzu</b>	<b>tr</b>

<b>Английски</b> .....	5
<b>Dansk</b> .....	11
<b>Deutsch</b> .....	17
<b>Ελληνικά</b> .....	23
<b>English</b> .....	29
<b>Español</b> .....	35
<b>Suomi</b> .....	41
<b>Français</b> .....	47
<b>Hrvatski</b> .....	53
<b>Magyar</b> .....	59
<b>Italiano</b> .....	65
<b>Nederlands</b> .....	71
<b>Polski</b> .....	77
<b>Română</b> .....	83
<b>Русский</b> .....	89
<b>Slovenščina</b> .....	95
<b>Slovensky</b> .....	101

<b>Svenska</b> .....	107
<b>Türkçe</b> .....	113



## Технически данни

Подлежи на промени.

<b>Функционални спецификации</b>	Размери и технически данни
<b>Принцип</b>	Сектор за управление на температурата за 27 клетки за проби
<b>Размери (Ш x В x Д)</b>	200 x 185 x 230 mm
<b>Тегло</b>	4 kg
<b>Работна температура</b>	+10 °C – +30 °C, максимум 80 % относителна влажност (без образуване на конденз)
<b>Температура на съхранение</b>	+–20 °C – +60 °C, максимум 80 % относителна влажност (без образуване на конденз)
<b>Консумация на енергия</b>	65 VA
<b>Мрежова връзка</b>	Вход: 230 V +/- 10 % / 50 Hz
<b>Предпазител</b>	T 315 mA L; 250 V (x 2)

## Обща информация


### Бележки за безопасност

Прочетете внимателно цялото ръководство, преди да разопаковате, настроите или въведете в експлоатация устройството. Спазвайте всички предупредителни бележки и бележки за опасност. Неспазването им може да доведе до сериозни наранявания на оператора или да повреди устройството.

За да се уверите, че защитното оборудване на устройството не е повредено, устройството не трябва да се използва или монтира по начин, различен от описания в това ръководство.

### Бележки за опасност в това ръководство

 <b>ОПАСНОСТ</b>
Показва наличие на потенциална или непосредствена опасна ситуация, която ако не бъде избегната, ще доведе до смъртоносно или сериозно нараняване.

 <b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ</b>
Показва наличие на потенциална или непосредствена опасна ситуация, която ако не бъде избегната, може да доведе до смъртоносно или сериозно нараняване.




 <b>ВНИМАНИЕ</b>
Показва възможна опасна ситуация, която може да причини незначителни или умерени наранявания.


<b>ЗАБЕЛЕЖКА</b>
Посочва ситуация, която ако не бъде избегната, може да доведе до повреда на устройството. Информация, която трябва специално да се подчертае.

**Забележка:** Информация, която допълва аспекти от основния текст.

## Предупредителни етикети

Спазвайте всички знаци и етикети, прикрепени към устройството. Неспазването им може да доведе до нараняване или повреда на устройството.

	Този символ е предупредителен триъгълник. Следвайте всички бележки за безопасност, които са посочени след този символ, за да се избегне възможни наранявания. Ако този символ е разположен на устройство, той се отнася до информация, дадена в инструкциите за експлоатация и/или безопасност в това ръководство за потребителя.
	Този символ може да се постави на корпус или преграда в продукта и показва опасност от токов удар и/или опасност за живота от електрически удар.
	В цяла Европа, считано от 12 август 2005 г., електрическото оборудване, обозначено с този символ, не може да бъде изхвърляно заедно с несортирани битови или промишлени отпадъци. Съгласно действащите разпоредби (Директива на ЕС 2002/96/ЕО) от този момент нататък потребителите в ЕС трябва да връщат на производителя старите електрически устройства, за да бъдат изхвърлени. Това е безплатно за потребителя. <b>Забележка:</b> <i>Инструкции за правилното изхвърляне на всички (маркирани и немаркирани) електрически продукти, които са доставени или произведени от Hach Lange, ще получите от съответния офис по продажбите на Hach Lange.</i>

 <b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ</b>
Устройството не може да се използва в опасни среди. Производителят и неговите доставчици не поемат никакви изрични или косвени гаранции за използването му при дейности с висок риск.

В допълнение към действащите местни указания следвайте бележките за безопасност по-долу.

Бележки за безопасност за използване на устройството съгласно разпоредбите:

- Не използвайте устройството близо до силнозапалими вещества, като например горива, лесно горими химикали и експлозивни.
- Не използвайте устройството близо до горими газове, изпарения или прах.
- Не подлагайте устройството на силни вибрации или удари.
- Не отваряйте устройството.
- Ако не използвате устройството в съответствие с разпоредбите, това ще доведе до прекратяване на гаранцията.

### Химична и биологична безопасност

#### **⚠ ОПАСНОСТ**

Потенциална опасност при контакт с химични/биологични вещества.

Работата с химични проби, стандарти и реагенти е свързана с опасности. Запознайте се с необходимите процедури за безопасност и с правилния начин за боравене с химикалите преди работата и прочетете и следвайте всички съответни информационни листове за безопасност.

При нормалната работа с устройството може да се изисква използването на химикали или на биологично опасни проби, които представляват риск за здравето.

- Преди работа с тези вещества спазвайте всички бележки за опасност и информация за безопасност, отпечатани върху контейнерите на оригиналните разтвори, както и в информационния лист за безопасност.
- Изхвърляйте всички използвани разтвори в съответствие с националните разпоредби и закони.
- Изберете вида защитно оборудване според концентрацията и количеството на опасното вещество за съответното работно място.

## Стартиране

### Смяна на предпазителя

#### **⚠ ОПАСНОСТ**

Някои вериги в устройството са защитени от пренапрежение чрез предпазители. С цел постоянна защита срещу риска от пожар подменяйте тези предпазители само с такива от същия тип и мощност.

#### **⚠ ОПАСНОСТ**

Дефектните предпазители обикновено означават наличие на проблем в устройството. Ако грешки с предпазителя възникват неколккратно, свържете се с отдела по обслужване за инструкции относно процедурата за връщане за ремонт. Не опитвайте да ремонтирате устройството сами при никакви обстоятелства.

### Работна среда

Спазвайте точките по-долу, за да може устройството да функционира безпроблемно и по този начин да се удължи експлоатационният му срок.

- Поставете устройството стабилно върху равна повърхност. Не поставяйте никакви предмети под устройството.
- Околната температура при транспорт, съхранение и работа трябва да бъде от +10 до +30 °C (+50 – +86 °F).

#### **ЗАБЕЛЕЖКА**

Пазете устройството от екстремни температури от нагреватели, пряка слънчева светлина и други източници на топлина.

- Относителната влажност трябва да е по-ниска от 80 % (без образуване на конденз).
- Оставете поне 15 cm над и отстрани на устройството, за да може въздухът да циркулира и да се избегне свърхнагреване на електрическите части.

- Не използвайте или съхранявайте устройството в силно запрашени, влажни или мокри места.

## ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Електрически опасности и опасност от пожар. Използвайте само предоставения захранващ кабел.

Само квалифициран персонал може да изпълнява описаните в този раздел на ръководството задачи в съответствие с всички приложими на местно ниво разпоредби за безопасност.

## ЗАБЕЛЕЖКА

Използвайте само заземен контакт за свързване на устройството с електрическото захранване.

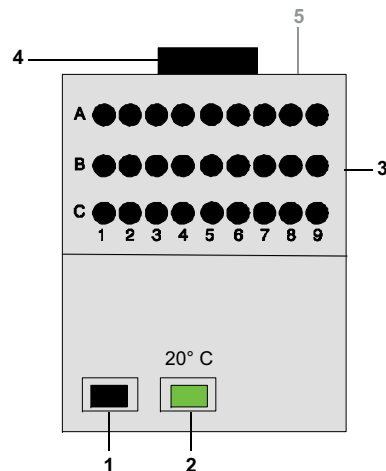
Ако не сте сигурни дали контактът е заземен, това трябва да се провери от квалифициран електротехник.

В допълнение към захранването щепселът служи за бърза изолация на устройството от ел. мрежата при необходимост.

Това е препоръчително при неизползване за дълъг период от време и може да предотврати потенциалните опасности в случай на неизправност.

Следователно трябва да се уверите, че контактът, в който е включено устройството, е леснодостъпен за всички потребители по всяко време.

Фигура 1 Конфигуриране на оборудването на LT20



1	Превключвател за включване/ изключване	4	Вентилатор
2	Температурен индикатор	5	Отзад: свързване към ел. мрежата с предпазител
3	Отделение за управление на температурата (отвори за 27 клетки за проби)		

Захранващият кабел свързва задната част на термостата към заземен контакт от ел. мрежа (230 волта +/-10 %/50 Hz). Устройството се включва посредством превключвателя (превключвател за включване/изключване).

**Забележка:** Не изключвайте и включвайте устройството в бърза последователност. Винаги изчакайте приблизително 20 секунди преди повторно включване, за да не повредите електрониката и механиката на устройството.



## Рутинна операция

- Подгответе клетките в съответствие с текущата процедура на работа.
- Включете термостата.
- Поставете клетките в отделението за управление на температурата.
- Термостатът трябва да бъде използван само с поставен капак. Ако зелената лампичка изгасне, температурата е над или под 20 °C.

## Почистване на устройството

### **ВНИМАНИЕ**

Потенциални опасности от прищипване, изгаряния и химикали, както и опасности за очите. Преди всякакви дейности по почистването винаги изключвайте устройството от захранването.

### **ЗАБЕЛЕЖКА**

При никакви обстоятелства не използвайте разтворители като терпентин, ацетон или подобни за почистване на устройството, включително и аксесоарите.

## Устройство

- Почиствайте корпуса и всички аксесоари единствено с мека влажна кърпа. Може да се използва също разтвор на мек сапун.
- Не позволявайте проникването на вода в отделението за управление на температурата.
- Използвайте памучни тампони за почистване или подсушаване на корпуса на клетката.

## Гаранция и отговорност

Производителят гарантира, че доставеният продукт е без материални и производствени дефекти, и се задължава да отремонтира или да замени всички дефектни части за негова сметка.

Гаранционният срок за устройствата е 24 месеца. При сключване на договор за поддръжка в рамките на първите 6 месеца от покупката гаранционният срок се удължава на 60 месеца.

С изключение на бъдещи искиове, доставчикът носи отговорност за дефекти, при които важи невъзможността за постигане на гарантирани параметри, както следва: Всички части, които в рамките на гаранционния срок, считан от деня на прехвърляне на риска, за които може да бъде доказано, че са в резултат на обстоятелства, възникнали преди прехвърлянето на риска, по-специално вследствие на дефект в дизайна, използвани некачествени материали или дефектно изпълнение, които са станали неизползваеми или възможността им за използване е значително нарушена, ще бъдат поправени или подменени по усмотрение на доставчика без заплащане. При установяване на такива дефекти доставчикът трябва да бъде незабавно уведомен в писмена форма, но не по-късно от седем дни след установяване на дефекта. Ако клиентът пропусне това уведомление, функционалността се счита за одобрена независимо от дефекта. Не съществува допълнителна отговорност за косвени или преки щети. Ако трябва да се извърши специална за устройството поддръжка или преглед, указан от доставчика, в рамките на гаранционния срок от страна на клиента (поддръжка) или от доставчика (преглед) и тези изисквания не са изпълнени, искивете за обезщетение за щети, които са в резултат от неспазване на тези изисквания, са невалидни.

Не са валидни по-нататъшни искиове, в частност такива за последващи щети.

От тази клауза се изключват износващите се части и щети, възникнали вследствие на неправилна работа, неправилно инсталиране или експлоатация, която не отговаря на разпоредбите.



## Tekniske data

Kan ændres uden varsel.

<b>Specifikationer vedrørende ydeevne</b>	Mål og tekniske data
<b>Princip</b>	Temperaturkontrolenhed for 27 prøveceller
<b>Mål (B x H x D)</b>	200 x 185 x 230 mm mm
<b>Vægt</b>	4 kg
<b>Driftstemperatur</b>	+10 °C – +30 °C, maksimum 80 % relativ luftfugtighed (uden kondensering)
<b>Opbevaringstemperatur</b>	-20 °C – +60 °C, maksimum 80 % relativ luftfugtighed (uden kondensering)
<b>Strømförbrug</b>	65 VA
<b>EI-tilslutning</b>	Input: 230 V +/- 10 % / 50 Hz
<b>Sikring</b>	T 315 mA L; 250 V (x 2)

## Generelle oplysninger

### Bemærkninger om sikkerhed

Læs hele betjeningsvejledningen omhyggeligt, får du udpakker, konfigurerer eller ibrugtager enheden. Respekter alle fare- og advarselseanmærkninger. Hvis dette ikke overholdes, kan det medføre alvorlig personskade for operatøren eller beskadigelse af enheden.

For at sikre, at enhedens beskyttelsesudstyr ikke forringes, må enheden ikke bruges eller installeres på andre måder end som beskrevet i denne vejledning.

### Angivelser af fare i denne vejledning

 <b>FARE</b>
Angiver en potentiel eller forestående farlig situation, der kan medføre dødsfald eller alvorlig personskade, hvis den ikke undgås.

 <b>ADVARSEL</b>
Angiver en potentiel eller forestående farlig situation, der kan medføre dødsfald eller alvorlig personskade, hvis den ikke undgås.

 <b>Forsigtig</b>
Angiver en mulig farlig situation, der kan medføre mindre eller moderat personskade.

<b>BEMÆRKNING</b>
Angiver en situation, der kan medføre beskadigelse af enheden, hvis ikke den undgås. Oplysninger, der særligt skal understreges.

**Bemærk:** Oplysninger, der supplerer aspekter i hovedteksten.

## Advarselmærkater

Vær opmærksom på alle mærker og mærkater på enheden. Hvis dette ikke overholdes, kan det medføre personskade eller skade på enheden.

	Dette symbol er en advarselstrekant. Følg alle sikkerhedsbemærkninger, som følger dette symbol for at undgå mulig personskade. Hvis dette symbol er placeret på enheden, henviser det til oplysninger i betjenings- og/eller sikkerhedsanvisningerne i brugervejledningen.
	Dette symbol kan forefindes på et kabinet eller en spærremekanisme i selve produktet og angiver, at der er risiko for elektrisk stød og/eller dødsfald pga. samme.
	Elektrisk udstyr, som er mærket med dette symbol må fra 12. august, 2005 over hele Europa ikke længere bortskaffes med usorteret husholdningsaffald eller industrielt affald. Ifølge gældende bestemmelser (EU-direktiv 2002/96/EC) skal forbrugere i EU returnere gamle elektriske enheder til bortskaffelse hos producenten. Dette er gratis for forbrugeren. <b>Bemærk:</b> Anvisninger i korrekt bortskaffelse for alle (afmærkede og ikke-afmærkede) elektriske produkter, som er leveret eller produceret af Hach Lange, kan rekvireres hos det lokale Hach Lange-salgskontor.

 <b>ADVARSEL</b>
Enheden må ikke bruges i farlige omgivelser. Producenten og leverandørerne giver ingen garanti, det være sig udtrykkelig eller indirekte, for brug med højrisiko-aktiviteter.

Følg desuden de lokale gældende regler og følgende retningslinjer for sikkerhed.

Bemærkninger til brug af enheden efter gældende bestemmelser.

- Brug ikke enheden i nærheden af stærkt brandbare substanser, f.eks. brændstoffer, kemikalier og sprængstoffer.
- Brug ikke enheden i nærheden af brændbare gasser, dampe eller støv.
- Enheden må ikke udsættes for kraftige rystelser eller slag.
- Enheden må ikke åbnes.
- Hvis du ikke bruger enheden i overensstemmelse med de gældende regler, bortfalder garantien.

## Kemisk og biologisk sikkerhed

### ⚠ FARE

Potentiel fare ved kontakt med kemiske/biologiske substanser.

Arbejde med kemiske prøver, standarder og reagenser er forbundet med fare. Sæt dig ind i de nødvendige sikkerhedsprocedurer og den korrekte håndtering af kemikalierne, før du begynder arbejdet, og følg alle relevante sikkerhedsdataark.

Ved normal betjening af enheden kan det være nødvendigt at bruge kemikalier, som udgør en helbredsrisiko, eller biologisk skadelige prøver.

- Før du håndterer disse substanser, skal du gennemgå alle fareanmærkninger og sikkerhedsoplysninger, som er trykt på beholderne til de oprindelige opløsninger samt i sikkerhedsdataarket.
- Bortskaf alle anvendte opløsninger i overensstemmelse med nationale love og regler.
- Vælg typen af beskyttelsesudstyr ud fra koncentrationen og mængden af den farlige substans samt arbejdsstedet.

## Opstart

### Udskiftning af sikringen

#### ⚠ FARE

Nogle kredsløb i denne enhed er beskyttet mod overspænding ved hjælp af en sikring. For at få konstant beskyttelse mod brandrisiko må disse sikringer kun udskiftes med sikringer af samme type og med samme strømkapacitet.

#### ⚠ FARE

Defekte sikringer angiver normalt, at der er et problem med enheden. Hvis der gentagne gange opstår problemer med sikringen, skal du kontakte serviceafdelingen for at få instruktioner i proceduren for returnering med henblik på reparation. Forsøg under ingen omstændigheder at reparere enheden på egen hånd.

### Driftsmiljø

Vær opmærksom på følgende punkter, så enheden kan fungere fejlfrit og få en lang levetid.

- Placer enheden sikkert på en jævn overflade. Skub ikke genstande ind under enheden.
- Omgivelsernes temperatur for transport, opbevaring eller drift skal være +10 til +30 °C (+50 – +86 °F).

### BEMÆRKNING

Beskyt enheden mod ekstreme temperaturer fra varmeelementer, direkte sollys og andre varmekilder.

- Den relative luftfugtighed skal være under 80 % (ingen kondensering).
- Sørg for, at der er et frirum på mindst 15 cm over enheden og på siderne, så der kan cirkulere luft, og overophedning af de elektriske dele undgås.

- Undgå at opbevare eller bruge enheden i meget støvede, fugtige eller våde omgivelser.

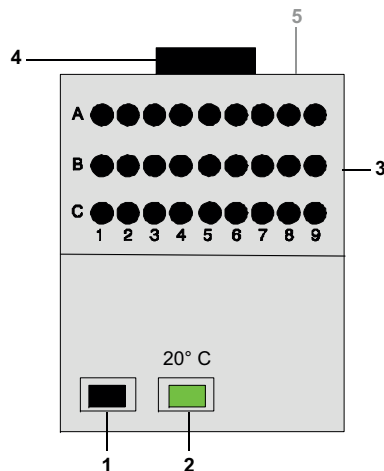
## ⚠ ADVARSEL

Elektriske farer og brandfare. Brug kun det medfølgende strømkabel.  
Kun kvalificerede eksperter bør udføre de opgaver, der er beskrevet i denne del af vejledningen. Alle lokale sikkerhedsregler skal overholdes.

## BEMÆRKNING

Brug kun en stikkontakt med jordforbindelse til tilslutning af denne enhed.  
Hvis du ikke er sikker på, om enheden har jordforbindelse, skal du få det kontrolleret af en kvalificeret elektriker.  
Strømkablet tjener sammen med strømforsyningen til hurtigt at isolere enheden fra lysnettet, når det er nødvendigt.  
Dette anbefales ved langvarig forkert brug og kan forhindre potentielle farer, hvis der opstår en fejl.  
Sørg derfor for, at den stikkontakt, som enheden tilsluttes til, altid er nem at nå for brugeren.

Figur 1 Konfiguration af LT20



1	Tænd/sluk-kontakt	4	Ventilator
2	Temperaturindikator	5	Bagside: strømtilslutning med sikring
3	Temperaturkontrolblok (åbninger til 27 prøveceller)		

Strømkablet tilsluttes bag på termostaten til en stikkontakt med jordforbindelse (230 volt +/-10 % / 50 Hz). Enheden tændes ved hjælp af vippekontakten (tænd/sluk-kontakt).

**Bemærk:** Tænd og sluk ikke enheden hurtigt efter hinanden. Vent altid ca. 20 sekunder, før du tænder enheden igen, for ikke at beskadige dens elektroniske og mekaniske dele.

## Rutineoperation

- Klargør cellerne i overensstemmelse med den gældende procedure.
- Tænd termostaten.
- Isæt cellerne i temperaturkontrolblokken.
- Termostaten må kun betjenes, når dækslet er sat på plads. Hvis den grønne lampe slukker, er temperaturen er højere eller lavere end 20 °C.

## Rengør enheden

 <b>FORSIGTIG</b>
Potentiel fare for skader fra klemning, brand og kemikalier samt for øjenskader Før rengøring skal enheden altid frakobles fra strømmen.
<b>BEMÆRKNING</b>
Under ingen omstændigheder må der anvendes opløsningsmidler såsom terepen- tin, acetone eller lignende til rengøring af enheden eller tilbehøret.

## Enhed

- Huset og tilbehøret må kun rengøres med en blød, fugtig klud. Der kan også anvendes en mild sæbeopløsning.
- Sørg for, at der ikke kommer vand ind i temperaturkontrolblokken.
- Brug vatpinde til at rense eller tørre prøvecellerne.

## Garanti og ansvar

Producenten garanterer, at det leverede produkt er frit for materiale- og produktionsfejl og varetager reparation eller udskiftning af enhver defekt del uden omkostninger.

Garantiperioden for enheden er 24 måneder. Ved ophør af en vedligeholdelseskontrakt inden for de første 6 måneder efter køb forlænges garantiperioden til 60 måneder.

For defekter, hvor mangel på lovede egenskaber gælder, er leverandøren med undtagelse af yderligere krav ansvarlig for følgende: Alle dele, for hvilke det inden for garantiperioden, der regnes fra dagen for risikooverdragelsen, kan påvises, at de er blevet ubrugelige eller kun kan bruges med betydelige begrænsninger på grund af forhold, der er opstået før risikooverdragelsen, især på grund af forkert design, dårlige materialer eller uhensigtsmæssig finish, vil blive udbedret eller erstattet efter leverandørens skøn. Hvis sådanne defekter konstateres, skal leverandøren underrettes skriftligt med det samme og senest 7 dage efter, at fejlen er konstateret. Hvis kunden ikke foretager denne underretning, betragtes enhedens funktion som godkendt på trods af defekten. Yderligere erstatningspligt for indirekte eller direkte skader accepteres ikke. Hvis der skal udføres enhedsspecifik vedligeholdelses- eller inspektionsarbejde, som foreskrives af leverandøren, inden for garantiperioden af kunden (vedligeholdelse) eller af leverandøren (inspektion), og disse forpligtelser ikke opfyldes, ophæves kravene i forbindelse med skader som følge af manglende overholdelse af disse forpligtelser.

Yderligere krav, især krav i forhold til følgeskader, kan ikke gøres gældende.

Slid på dele og skader, der er forårsaget af forkert håndtering, ukorrekt installation eller ureglementeret brug, er ikke omfattet af denne bestemmelse.





## Technische Daten

Änderungen vorbehalten.

<b>Leistungsspezifikationen</b>	Abmessungen und technische Daten
<b>Prinzip</b>	Temperiereinheit für 27 Probenküvetten
<b>Maße (B x H x T)</b>	200 x 185 x 230 mm
<b>Gewicht</b>	4 kg
<b>Betriebstemperatur</b>	+10°C – +30°C, max. 80 % relative Feuchte (ohne Kondensatbildung)
<b>Lagerungstemperatur</b>	–20°C – +60 °C, max. 80 % relative Feuchte (ohne Kondensatbildung)
<b>Leistungsaufnahme</b>	65 VA
<b>Netzanschluss</b>	Eingang: 230 V +/- 10% / 50 Hz
<b>Sicherung</b>	T 315 mA L; 250 V (2 Stück)

# Allgemeine Informationen

## Sicherheitshinweise

Lesen Sie das gesamte Handbuch sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät auspacken, aufbauen oder in Betrieb nehmen. Achten Sie auf alle Gefahren- und Warnhinweise. Nichtbeachtung kann zu schweren Verletzungen des Bedieners oder zu Beschädigungen am Gerät führen.

Um sicherzustellen, dass die Schutzvorrichtungen des Geräts nicht beeinträchtigt werden, darf dieses Gerät in keiner anderen als der in diesem Handbuch beschriebenen Weise verwendet oder installiert werden.

## Gefahrenhinweise in diesem Handbuch

 <b>GEFAHR</b>
Zeigt eine potenziell oder unmittelbar gefährliche Situation an, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt.

 <b>WARNUNG</b>
Zeigt eine potenziell oder unmittelbar gefährliche Situation an, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann.

 <b>VORSICHT</b>
Kennzeichnet eine mögliche Gefahrensituation, die geringfügige oder mittelschwere Verletzungen zur Folge haben kann.


<b>ACHTUNG</b>
Kennzeichnet eine Situation, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu Schäden am Gerät führen kann. Informationen, die besonders hervorgehoben werden sollen.

**Hinweis:** Informationen, die Aspekte aus dem Haupttext ergänzen.

## Warnschilder

Beachten Sie alle Kennzeichen und Schilder, die an dem Gerät angebracht sind. Nichtbeachtung kann Personenschäden oder Beschädigungen am Gerät zur Folge haben.

	Dieses Symbol ist ein Warndreieck. Befolgen Sie alle Sicherheitshinweise, die diesem Symbol folgen, um mögliche Verletzungen zu vermeiden. Wenn sich dieses Symbol auf dem Gerät befindet, verweist es auf Informationen in den Betriebs- und/oder Sicherheitshinweisen der Betriebanleitung.
	Dieses Symbol kann an einem Gehäuse oder einer Absperrung im Produkt angebracht sein und zeigt an, dass Stromschlaggefahr und/oder das Risiko einer Tötung durch Stromschlag besteht.
	Mit diesem Symbol gekennzeichnete elektrische Geräte dürfen ab dem 12. August 2005 europaweit nicht mehr im unsortierten Haus- oder Gewerbemüll entsorgt werden. Gemäß geltenden Bestimmungen (EU-Direktive 2002/96/EG) müssen ab diesem Zeitpunkt Verbraucher in der EU elektrische Altgeräte zur Entsorgung an den Hersteller zurückgeben. Dies ist für den Verbraucher kostenlos. <b>Hinweis:</b> Anweisungen zur fachgerechten Entsorgung aller (gekennzeichneten und nicht gekennzeichneten) elektrischen Produkte, die von Hach-Lange geliefert oder hergestellt wurden, erhalten Sie bei Ihrem zuständigen Hach-Lange-Verkaufsbüro.

 <b>WARNUNG</b>
Das Gerät darf nicht in gefährlichen Umgebungen verwendet werden. Der Hersteller und seine Lieferanten übernehmen weder ausdrückliche oder indirekte Garantie für die Verwendung bei Hochrisikoaktivitäten.

Befolgen Sie zusätzlich zu den lokal geltenden Richtlinien die folgenden Sicherheitshinweise.

Sicherheitshinweise für die bestimmungsgemäße Verwendung des Geräts:

- Betreiben Sie das Gerät nicht in der Nähe von hochbrennbaren Stoffen, wie etwa Treibstoffen, leicht brennbare Chemikalien und Sprengstoffen.
- Betreiben Sie das Gerät nicht in der Nähe von brennbaren Gasen, Dämpfen, oder Staub.
- Setzen Sie das Gerät nicht starken Vibrationen oder Stößen aus.
- Öffnen Sie nicht das Gerät.
- Wenn Sie das Gerät nicht bestimmungsgemäß verwenden, führt das zum Verlust der Garantie.

### Chemische und biologische Sicherheit

#### **⚠ GEFAHR**

Potenzielle Gefahren bei Kontakt mit chemischen/biologischen Stoffen.  
Das Arbeiten mit chemischen Proben, Standards und Reagenzien ist mit Gefahren verbunden. Machen Sie sich vor der Arbeit mit den notwendigen Sicherheitsverfahren und dem richtigen Umgang mit den Chemikalien vertraut und lesen und befolgen Sie alle einschlägigen Sicherheitsdatenblätter.

Beim normalen Betrieb dieses Geräts kann die Nutzung von gesundheitsgefährdenden Chemikalien oder biologisch schädlichen Proben erforderlich sein.

- Beachten Sie vor dem Umgang mit diesen Stoffen alle, auf den Gebinden der Originallösungen und im Sicherheitsdatenblatt gedruckten, Gefahrenhinweise und Sicherheitsinformationen.
- Entsorgen Sie sämtliche verbrauchte Lösungen in Übereinstimmung mit den nationalen Vorschriften und Gesetzen.
- Wählen Sie die Art der Schutzausrüstung entsprechend der Konzentration und Menge des gefährlichen Stoffs am jeweiligen Arbeitsplatz.

## Inbetriebnahme

### Wechsel der Sicherung

#### **⚠ GEFAHR**

Einige Schaltkreise innerhalb dieses Gerätes sind durch Sicherungen gegen Überspannungen geschützt. Ersetzen Sie diese Sicherungen, zum dauerhaften Schutz gegen Brandgefahr, nur durch Sicherungen gleichen Typs und Leistung.

#### **⚠ GEFAHR**

Defekte Sicherungen weisen generell auf ein Problem im Gerät hin. Wenn Fehler der Sicherung wiederholt auftreten, kontaktieren Sie zwecks Hinweisen zur Rücksendung zu Reparaturzwecken die Serviceabteilung. Versuchen Sie auf keinen Fall, das Gerät selbst zu reparieren.

### Betriebsumgebung

Beachten Sie folgende Punkte, damit das Gerät einwandfrei funktioniert und somit eine lange Lebensdauer hat.

- Stellen Sie das Gerät sicher auf eine ebene Fläche. Schieben Sie keine Gegenstände unter das Gerät.
- Die Umgebungstemperatur für Transport, Lagerung und Betrieb muss +10 bis +30 °C (+50 – +86 °F) betragen.

#### **ACHTUNG**

Schützen Sie das Gerät vor extremen Temperaturen durch Heizungen, direkte Sonneneinstrahlung und andere Hitzequellen.

- Die relative Feuchte muss unter 80 % (ohne Kondensatbildung) liegen.
- Halten Sie oberhalb und an allen Seiten des Geräts einen Abstand von mindestens 15 cm ein, damit Luft zirkulieren kann und eine Überhitzung der elektrischen Teile vermieden wird.

- Benutzen oder lagern Sie das Gerät nicht an extrem staubigen, feuchten oder nassen Orten.

## ⚠️ WARNUNG

Elektrische Gefahren und Brandgefahr. Verwenden Sie nur das mitgelieferte Netzkabel.

Nur qualifiziertes Fachpersonal darf unter Einhaltung aller lokal gültigen Sicherheitsvorschriften, die in diesem Abschnitt des Handbuchs beschriebenen Arbeiten durchführen.

## ⚠️ ACHTUNG

Verwenden Sie ausschließlich eine geerdete Steckdose für den Anschluss dieses Gerätes an die Stromversorgung.

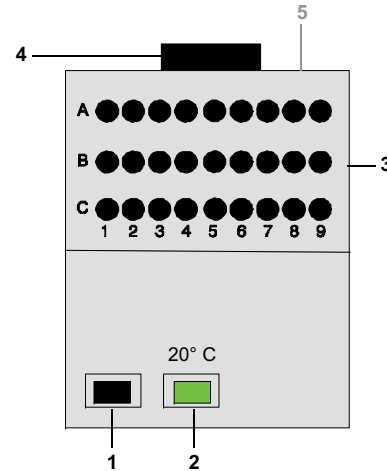
Wenn Sie nicht sicher sind, ob die Steckdose geerdet ist, so lassen Sie dies durch einen qualifizierten Elektriker überprüfen.

Der Netzstecker dient neben der Spannungsversorgung auch dazu, das Gerät bei Bedarf schnell vom Netz zu trennen.

Dies wird bei längerem Nichtgebrauch empfohlen und kann im Falle eines Fehlers mögliche Gefährdungen verhindern.

Beachten Sie deshalb, dass die Steckdose an die das Gerät angeschlossen ist, durch jeden Benutzer jederzeit leicht zu erreichen ist.

Abbildung 1 Geräteaufbau LT20



1	Ein/Aus Schalter	4	Lüfter
2	Betriebsanzeige	5	Rückseite: Netzanschluss mit Sicherung
3	Temperierblock (Öffnungen für 27 Probeküvetten)		

Das Stromkabel wird auf der Rückseite des Thermostaten mit einer geerdeten Netzsteckdose (230 Volt +/-10% / 50 Hz) verbunden. Mit dem Kippschalter (Ein/Aus Schalter) wird das Gerät eingeschaltet.

**Hinweis:** Ein rasches Aus- und Einschalten ist zu vermeiden. Vor einem erneuten Einschalten ca. 20 Sekunden warten, um die Elektronik und Mechanik des Gerätes nicht zu beschädigen.

## Routinebetrieb

- Die Küvetten entsprechend der aktuellen Arbeitsvorschrift vorbereiten.
- Thermostat einschalten.
- Küvetten in den Temperierblock einsetzen.
- Der Betrieb des Thermostaten darf nur in Kombination mit dem Thermostatdeckel erfolgen. Erlischt die grüne Kontroll-Leuchte ist die Temperatur von 20°C über- bzw. unterschritten.

## Reinigung des Gerätes

### **VORSICHT**

Potenzielle Gefahren durch Klemmen, Verbrennungen und Chemikalien sowie für die Augen. Das Gerät vor allen Reinigungsarbeiten immer von der Stromversorgung trennen.

### **ACHTUNG**

Auf keinen Fall dürfen zur Reinigung des Geräts, einschließlich Zubehörteile, Lösungsmittel wie Terpentin, Aceton oder ähnliche verwendet werden.

## Gerät

- Reinigen Sie das Gehäuse und alle Zubehörteile nur mit einem weichen feuchten Wischtuch. Zusätzlich kann milde Seifenlösung verwendet werden.
- Lassen Sie kein Wasser in den Temperierblock gelangen.
- Nutzen Sie Wattestäbchen zur Reinigung oder Trocknung der Küvettenaufnahme.

## Gewährleistung und Haftung

Der Hersteller leistet Gewähr dafür, dass das gelieferte Produkt frei von Material- und Herstellungsfehlern ist, und verpflichtet sich, etwaige fehlerhafte Teile kostenlos zu reparieren oder auszutauschen.

Die Garantiezeit für Geräte beträgt 24 Monate. Bei Abschluss eines Wartungsvertrags innerhalb der ersten 6 Monate nach Kauf verlängert sich die Garantiezeit auf 60 Monate.

Für Mängel, zu denen auch das Fehlen zugesicherter Eigenschaften zählt, haftet der Lieferer unter Ausschluss weiterer Ansprüche wie folgt: Alle diejenigen Teile, die innerhalb der Garantiezeit vom Tage des Gefahrenüberganges an gerechnet nachweisbar infolge eines vor dem Gefahrenübergang liegenden Umstandes, insbesondere wegen fehlerhafter Konstruktion, minderwertiger Werkstoffe oder mangelhafter Ausführung, unbrauchbar werden oder deren Brauchbarkeit erheblich beeinträchtigt ist, werden nach Wahl des Lieferers unentgeltlich ausgebessert oder ausgetauscht. Die Feststellung solcher Mängel muss dem Lieferer unverzüglich, jedoch spätestens 7 Tage nach Feststellung des Fehlers, schriftlich gemeldet werden. Unterlässt der Kunde diese Anzeige, gilt die Leistung trotz Mangels als genehmigt. Eine darüber hinausgehende Haftung für unmittelbare oder mittelbare Schäden besteht nicht. Wenn vom Lieferer vorgegebene gerätespezifische Wartungs- oder Inspektionsarbeiten innerhalb der Garantiezeit durch den Kunden selbst (Wartung) oder durch den Lieferer (Inspektion) durchzuführen sind und diese Anforderungen nicht eingehalten werden, erlöschen Ansprüche für Schäden, die sich aus der Nichtbeachtung dieser Anforderungen ergeben.

Weitergehende Ansprüche, insbesondere für Folgeschäden, können nicht geltend gemacht werden.

Verschleißteile und Beschädigungen, die durch unsachgemäße Handhabung, nicht ordnungsgemäße Installation oder nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch entstehen, sind von dieser Bestimmung ausgeschlossen.



## Τεχνικά στοιχεία

Υπόκεινται σε αλλαγές.

<b>Προδιαγραφές απόδοσης</b>	Διαστάσεις και τεχνικά στοιχεία
<b>Αρχή</b>	Μονάδα ελέγχου θερμοκρασίας για 27 κυψελίδες δείγματος
<b>Διαστάσεις (Π x Υ x Β)</b>	200 x 185 x 230 mm
<b>Βάρος</b>	4 kg
<b>Θερμοκρασία λειτουργίας</b>	+10°C – +30 °C, μέγιστη σχετική υγρασία 80 % (χωρίς σχηματισμό συμπυκνώματος)
<b>Θερμοκρασία αποθήκευσης</b>	-20 °C – +60 °C, μέγιστη σχετική υγρασία 80 % (χωρίς σχηματισμό συμπυκνώματος)
<b>Κατανάλωση ρεύματος</b>	65 VA
<b>Σύνδεση τροφοδοσίας ρεύματος</b>	Είσοδος: 230 V +/- 10 % / 50 Hz
<b>Ασφάλεια</b>	T 315 mA L; 250 V (x 2)

## Γενικές πληροφορίες

### Σημειώσεις για την ασφάλεια

Διαβάστε προσεκτικά ολόκληρο το εγχειρίδιο πριν να αποσυσκευάσετε, εγκαταστήσετε ή θέσετε σε λειτουργία τη συσκευή. Δώστε ιδιαίτερη προσοχή σε όλες τις σημειώσεις κινδύνου και προειδοποιήσεων. Η μη τήρηση αυτής της οδηγίας μπορεί να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό στο χειριστή ή βλάβη στη συσκευή.

Για να διασφαλίσετε ότι δεν θα προκληθεί βλάβη στις διατάξεις ασφαλείας της συσκευής, μην την χρησιμοποιείτε και μην την εγκαθιστάτε με κανέναν άλλο τρόπο εκτός από αυτόν που προσδιορίζεται στο παρόν εγχειρίδιο.

### Σημειώσεις κινδύνου στο παρόν εγχειρίδιο

#### ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Υποδεικνύει μια ενδεχόμενη ή επερχόμενη επικίνδυνη κατάσταση η οποία, αν δεν αποφευχθεί, οδηγεί σε θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό.

#### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Υποδεικνύει μια ενδεχόμενη ή επερχόμενη επικίνδυνη κατάσταση η οποία, αν δεν αποφευχθεί, μπορεί να οδηγήσει σε θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό.

#### ΠΡΟΣΟΧΗ

Υποδεικνύει μια πιθανώς επικίνδυνη κατάσταση η οποία μπορεί να οδηγήσει σε ελαφρύ ή μέτριο τραυματισμό.




#### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Υποδεικνύει μια κατάσταση, η οποία, αν δεν αποφευχθεί, μπορεί να οδηγήσει σε βλάβη της συσκευής. Πληροφορίες, στις οποίες θα πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή.

**Σημείωση:** Πληροφορίες που συμπληρώνουν τμήεις του κυρίως κειμένου

## Ετικέτες προειδοποίησης

Δώστε ιδιαίτερη προσοχή σε όλα τα σύμβολα και τις ετικέτες που είναι προσαρτημένα στη συσκευή. Η μη τήρηση αυτής της οδηγίας μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό ή βλάβη της συσκευής.

	Το σύμβολο αυτό είναι ένα προειδοποιητικό τρίγωνο. Για την αποφυγή πιθανού τραυματισμού, τηρείτε όλες τις σημειώσεις για την ασφάλεια που εμφανίζονται μετά από αυτό το σύμβολο. Αν αυτό το σύμβολο εμφανίζεται στη συσκευή, αναφέρεται σε πληροφορίες που αφορούν τις σημειώσεις λειτουργίας ή/και ασφαλείας στο εγχειρίδιο λειτουργίας.
	Αυτό το σύμβολο μπορεί να προσαρτηθεί σε περιβλήμα ή διάφραγμα στο προϊόν και εμφανίζει ότι υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας ή/και κίνδυνος θανάτου από ηλεκτροπληξία.
	Ο ηλεκτρικός εξοπλισμός που επισημαίνεται με αυτό το σύμβολο απαγορεύεται να απορρίπτεται στους χώρους απόρριψης των μη ταξινομημένων οικιακών ή βιομηχανικών απορριμμάτων στην Ευρώπη, από τις 12 Αυγούστου 2005. Σύμφωνα με τις έγκυρες διατάξεις (Οδηγία Ε.Ε. 2002/96/EK), από αυτή την ημερομηνία κι έπειτα οι καταναλωτές στην Ε.Ε. πρέπει να επιστρέφουν τις παλιές ηλεκτρικές συσκευές στον κατασκευαστή τους για απόρριψη. Η υπηρεσία αυτή παρέχεται δωρεάν για τους καταναλωτές. <b>Σημείωση:</b> Μπορείτε να λάβετε οδηγίες σχετικά με τη σωστή απόρριψη όλων των ηλεκτρικών προϊόντων (με επισήμανση ή χωρίς), τα οποία παρέχονται ή κατασκευάζονται από την Hach Lange στο σχετικό γραφείο πωλήσεων της Hach Lange στην περιοχή σας.

#### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η συσκευή δεν πρέπει να χρησιμοποιείται σε επικίνδυνο περιβάλλον. Ο κατασκευαστής και οι προμηθευτές του απορρίπτουν ρητή ή έμμεση εγγύηση για τη χρήση με δραστηριότητες υψηλού κινδύνου.



Εκτός από τις τοπικές ισχύουσες οδηγίες, ακολουθήστε τις παρακάτω σημειώσεις για την ασφάλεια.

Σημειώσεις για την ασφάλεια σχετικά με τη χρήση σύμφωνα με τους κανονισμούς

- Μην λειτουργείτε τη συσκευή κοντά σε εξαιρετικά εύφλεκτες ουσίες, όπως καύσιμα, εξαιρετικά εύφλεκτα χημικά και εκρηκτικά.
- Μην λειτουργείτε τη συσκευή κοντά σε εύφλεκτα αέρια, ατμούς ή σκόνη.
- Μην εκθέτετε τη συσκευή σε ισχυρούς κραδασμούς ή κρούσεις.
- Μην ανοίγετε τη συσκευή.
- Η μη χρήση της συσκευής σύμφωνα με τους κανονισμούς οδηγεί σε ακύρωση της εγγύησης.

## Χημική και βιολογική ασφάλεια

### ⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Ενδεχόμενος κίνδυνος σε περίπτωση επαφής με χημικές/βιολογικές ουσίες.  
Η εργασία με χημικά δείγματα, πρότυπα και αντιδραστήρια ενέχει κινδύνους.  
Εξοικειωθείτε με τις απαραίτητες διαδικασίες ασφαλείας και το σωστό χειρισμό των χημικών πριν από την εργασία, διαβάστε και τηρήστε όλα τα σχετικά φύλλα δεδομένων ασφαλείας.

Κατά τη φυσιολογική λειτουργία της συσκευής, ενδέχεται να απαιτείται χρήση επικίνδυνων για την υγεία χημικών ουσιών ή βιολογικά επιβλαβών δειγμάτων.

- Πριν από το χειρισμό αυτών των ουσιών, τηρείτε όλες τις σημειώσεις κινδύνου και τις πληροφορίες για την ασφάλεια που είναι τυπωμένες επάνω στους περιέκτες των αρχικών διαλυμάτων, καθώς και στο φύλλο δεδομένων ασφαλείας.
- Απορρίψτε όλα τα καταναλωθέντα διαλύματα σύμφωνα με τους εθνικούς κανονισμούς και τη νομοθεσία.
- Επιλέγτε τον τύπο προστατευτικού εξοπλισμού που είναι κατάλληλος για τη συγκέντρωση και την ποσότητα της επικίνδυνης ουσίας στον αντίστοιχο χώρο εργασίας.

## Εκκίνηση

### Αλλαγή ασφαλείας

### ⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Ορισμένα κυκλώματα της συσκευής προστατεύονται από ασφάλειες ενάντια στις υπερτάσεις. Για συνεχή προστασία από τον κίνδυνο πυρκαγιάς, αντικαθιστάτε τις ασφάλειες μόνο με ασφάλειες ίδιου τύπου και ονομαστικής ισχύος.

### ⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Οι ελαττωματικές ασφάλειες υποδεικνύουν συνήθως κάποιο πρόβλημα στη συσκευή. Αν τα σφάλματα στις ασφάλειες παρουσιάζονται επανειλημμένα, επικοινωνήστε με το τμήμα τεχνικής εξυπηρέτησης για οδηγίες σχετικά με τη διαδικασία επιστροφής για σκοπούς επισκευής. Μην επιχειρείτε σε καμία περίπτωση να επισκευάσετε τη συσκευή σε ανεξάρτητο κέντρο σέρβις.

### Περιβάλλον λειτουργίας

Τηρείτε τις ακόλουθες οδηγίες προκειμένου το όργανο να λειτουργεί απρόσκοπτα και να έχει μεγάλη διάρκεια ζωής.

- Στερεώστε καλά τη συσκευή σε μια επίπεδη επιφάνεια. Μην ωθείτε αντικείμενα κάτω από τη συσκευή.
- Η θερμοκρασία περιβάλλοντος για τη μεταφορά, την αποθήκευση και τη λειτουργία πρέπει να είναι από +10 έως +30 °C (+50 – +86 °F).

### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Προστατεύετε τη συσκευή από ακραίες τιμές θερμοκρασίας, θερμαντήρες, την άμεση ηλιακή ακτινοβολία και άλλες πηγές θερμότητας.

- Η σχετική υγρασία πρέπει να είναι μικρότερη από 80 % (χωρίς σχηματισμό συμπυκνώματος).
- Διατηρήστε κενό χώρο τουλάχιστον 15 cm από το επάνω μέρος και όλες τις πλευρές της συσκευής, για διασφάλιση της κυκλοφορίας του αέρα και αποφυγή της υπερθέρμανσης των ηλεκτρικών εξαρτημάτων.

- Μην χρησιμοποιείτε και μην αποθηκεύετε τη συσκευή σε χώρους με υπερβολική σκόνη ή υγρασία.

## ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Ηλεκτρολογικοί κίνδυνοι και κίνδυνος πυρκαγιάς. Χρησιμοποιήστε μόνο το παρεχόμενο καλώδιο τροφοδοσίας. Χρησιμοποιήστε μόνο το παρεχόμενο καλώδιο τροφοδοσίας.

Οι εργασίες που περιγράφονται σε αυτήν την ενότητα του εγχειριδίου μπορούν να πραγματοποιούνται μόνο από αρμόδιους τεχνικούς, σύμφωνα με όλους τους τοπικά ισχύοντες κανονισμούς ασφαλείας.

## ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Να χρησιμοποιείτε μόνο μια γειωμένη πρίζα για τη σύνδεση της συσκευής στην τροφοδοσία ισχύος.

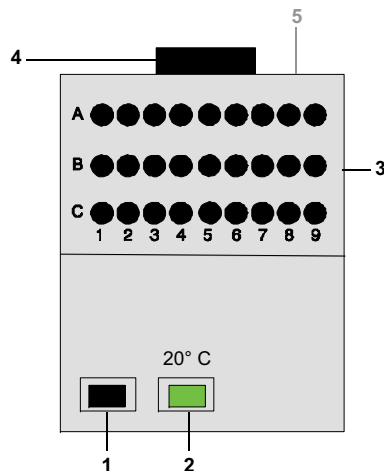
Εάν δεν είστε βέβαιοι ότι η πρίζα είναι γειωμένη, αναθέστε τον έλεγχο σε πεπειραμένο ηλεκτρολόγο.

Εκτός από την τροφοδοσία ισχύος, το φίς τροφοδοσίας εξυπηρετεί για τη γρήγορη απομόνωση της συσκευής από το δίκτυο ρεύματος, όπου είναι απαραίτητο.

Η ενέργεια αυτή συνιστάται κατά τη διακοπή χρήσης της συσκευής για μεγάλα χρονικά διαστήματα και μπορεί να αποτρέψει πιθανούς κινδύνους σε περίπτωση διακοπής ρεύματος.

Συνεπώς, βεβαιωθείτε ότι η πρίζα, στην οποία συνδέεται η συσκευή είναι συνεχώς εύκολα προσβάσιμη από όλους τους χρήστες.

Εικόνα 1 Διαμόρφωση εξοπλισμού LT20



1	Διακόπτης On/Off	4	Ανεμιστήρας
2	Ένδειξη θερμοκρασίας	5	Πίσω πλευρά: σύνδεση τροφοδοσίας ρεύματος με ασφάλεια
3	Τμήμα ελέγχου θερμοκρασίας (ανοίγματα για 27 κυψελίδες δείγματος)		

Το καλώδιο τροφοδοσίας συνδέεται στην πίσω πλευρά του θερμοστάτη, σε γειωμένη πρίζα του δικτύου τροφοδοσίας (230 Volt +/-10 % / 50 Hz). Η συσκευή ενεργοποιείται με το διακόπτη εναλλαγής (διακόπτης on/off).

**Σημείωση:** Μην ενεργοποιείτε/απενεργοποιείτε αλλεπάλληλα τη συσκευή. Περιμένετε πάντα περίπου 20 δευτερόλεπτα πριν από την εκ νέου ενεργοποίηση, προκειμένου να μην προκαλέσετε ζημιά στα ηλεκτρονικά και μηχανικά μέρη της συσκευής.

## Λειτουργία ρουτίνας

- Προετοιμάστε τις κυψελίδες σύμφωνα με την τρέχουσα διαδικασία λειτουργίας.
- Ενεργοποιήστε το θερμοστάτη.
- Τοποθετήστε τις κυψελίδες στο τμήμα ελέγχου θερμοκρασίας.
- Ο θερμοστάτης θα πρέπει να λειτουργεί μόνο όταν το κάλυμμα βρίσκεται στη θέση του. Αν η πράσινη λυχνία σβήσει, η θερμοκρασία είναι υψηλότερη ή χαμηλότερη από 20 °C.

## Καθαρίστε τη συσκευή

### ΠΡΟΣΟΧΗ

Πιθανοί κίνδυνοι από τσιμπήματα, εγκαύματα και χημικά, καθώς και για τα μάτια. Αποσυνδέετε πάντα τη συσκευή από την παροχή ρεύματος πριν από όλες τις εργασίες καθαρισμού.

### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Μην χρησιμοποιείτε σε καμία περίπτωση διαλύτες όπως νέφτι, ασετόν ή παρόμοιες ουσίες για τον καθαρισμό της συσκευής, συμπεριλαμβανομένων των παρελκομένων.

## Συσκευή

- Καθαρίστε το περίβλημα και όλα τα παρελκόμενα μόνο με μαλακό, υγρό πανί. Μπορείτε επίσης να χρησιμοποιήσετε ήπιο διάλυμα σαπουνιού.
- Μην επιτρέπετε την εισροή νερού στο τμήμα ελέγχου θερμοκρασίας.
- Χρησιμοποιήστε μπατονέτες για να καθαρίσετε ή να στεγνώσετε το περίβλημα των κυψελίδων.

## Εγγύηση και ευθύνη

Ο κατασκευαστής εγγυάται ότι το παρεχόμενο προϊόν είναι απαλλαγμένο από αστοχίες υλικού και κατασκευαστικά ελαττώματα και αναλαμβάνει την επισκευή ή την αντικατάσταση τυχόν ελαττωματικών εξαρτημάτων χωρίς χρέωση.

Η περίοδος εγγύησης των συσκευών είναι 24 μήνες. Κατά τη σύναψη σύμβασης συντήρησης εντός των πρώτων 6 μηνών μετά την αγορά, η περίοδος της εγγύησης επεκτείνεται σε 60 μήνες.

Για τα ελαττώματα στα οποία υπολογίζεται επίσης η μη πλήρωση των δεδηλωμένων τεχνικών χαρακτηριστικών, ο προμηθευτής είναι υπεύθυνος με την εξαίρεση περαιτέρω αξιώσεων, ως εξής: Όλα τα εξαρτήματα που εντός της περιόδου εγγύησης, η οποία υπολογίζεται από την ημερομηνία μεταβίβασης κινδύνου, μπορούν να υποδειχθούν ως αποτέλεσμα των συνθηκών που προηγούνται της μεταβίβασης κινδύνου, ιδίως λόγω εσφαλμένης σχεδίασης, υλικών χαμηλής ποιότητας ή εσφαλμένης εκτέλεσης, τα οποία δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν πλέον ή των οποίων η χρηστικότητα υπόκειται σε σημαντικούς περιορισμούς θα επισκευάζονται ή θα αντικαθίστανται δωρεάν, σύμφωνα με την επιλογή του προμηθευτή. Ο προμηθευτής θα πρέπει να ενημερωθεί άμεσα για τα ελαττώματα αυτά γραπτώς, σε κάθε περίπτωση εντός επτά ημερών από τον εντοπισμό της βλάβης. Αν ο πελάτης παραλείψει αυτή την ειδοποίηση, η απόδοση θεωρείται εγκεκριμένη, παρά το ελάττωμα. Περαιτέρω ευθύνη για έμμεσες ή άμεσες ζημιές δεν υφίσταται. Εάν πρόκειται να εκτελεστεί οποιαδήποτε εργασία συντήρησης ή επιθεώρησης που καθορίζεται από τον προμηθευτή εντός της περιόδου εγγύησης είτε από τον πελάτη (συντήρηση) είτε από τον προμηθευτή (επιθεώρηση) και αυτό δεν γίνει, τυχόν αξιώσεις για αποζημίωση ακυρώνονται, λόγω αδυναμίας εκπλήρωσης αυτών των απαιτήσεων.

Περαιτέρω αξιώσεις, ιδίως για αποθετικές ζημιές, δεν είναι δυνατό να καταστούν έγκυρες.

Τα αναλώσιμα και οι βλάβες που προκαλούνται από ακατάλληλο χειρισμό, λανθασμένη εγκατάσταση ή κακή χρήση εξαιρούνται από αυτούς τους όρους.



## Technical data

Subject to changes.

<b>Performance specifications</b>	Dimensions and technical data
<b>Principle</b>	Temperature control unit for 27 sample cells
<b>Dimensions (W x H x D)</b>	200 x 185 x 230 mm mm
<b>Weight</b>	4 kg
<b>Operating temperature</b>	+10°C – +30 °C, maximum 80 % relative humidity (without condensation formation)
<b>Storage temperature</b>	–20 °C – +60 °C, maximum 80 % relative humidity (without condensation formation)
<b>Power consumption</b>	65 VA
<b>Mains connection</b>	Input: 230 V +/- 10 % / 50 Hz
<b>Fuse</b>	T 315 mA L; 250 V (x 2)

## General information

### Safety notes

Read through the entire manual carefully before you unpack the device, set up or put into operation. Respect all danger and warning notes. Non-observance could lead to serious injury of the operator or to damage to the device.

To make sure that the protection equipment of the device is not impaired, this device may be used or installed in no other way than that described in this manual.

### Danger notes in this manual

#### **DANGER**

Indicates a potentially or imminently dangerous situation that, if it is not avoided, leads to death or to serious injuries.

#### **WARNING**

Indicates a potentially or imminently dangerous situation that, if it is not avoided, can lead to death or to serious injuries.

#### **CAUTION**

Indicates a possible dangerous situation that can have minor or moderate injuries as the result.




#### **NOTICE**

Indicates a situation that, if it is not avoided, can lead to damage to the device. Information that particularly should be emphasized.

**Note:** Information that supplements aspects from the main text.

## Warning labels

Observe all marks and labels that are attached to the device. Non-observance can result in personal injury or damage to the device.

	This symbol is a warning triangle. Follow all safety notes that follow this symbol to prevent possible injuries. If this symbol is located on the device, it refers to information in the operating and/or safety notes of the user manual.
	This symbol can be attached to a housing or a barrier in the product and shows that electric shock risk and/or the risk of a death through electric shock exists.
	Electrical equipment marked with this symbol may as of August 12, 2005 Europe-wide no longer be disposed of in unsorted house or industrial waste. According to valid provisions (EU Directive 2002/96/EC), from this point consumers in the EU must return old electrical devices to the manufacturer for disposal. This is free for the consumer. <b>Note:</b> You obtain instructions on the correct disposal of all (marked and not marked) electrical products that were supplied or manufactured by Hach Lange at your relevant Hach Lange sales office.

#### **WARNING**

The device may not be used in dangerous environments.

The manufacturer and its suppliers accept neither an express or indirect guarantee for use with high-risk activities.

Follow in addition to the local valid guidelines the following safety notes.

Safety notes for the regulatory use of the device:

- Do not operate the device near highly flammable substances, such as fuels, easily combustible chemicals and explosives.
- Do not operate the device near combustible gases, vapors or dust.
- Do not subject the device to strong vibrations or impacts.
- Do not open the device.
- If you do not use the device in accordance with regulations, this leads to loss of the guarantee.

### Chemical and biological safety

## DANGER

Potential danger in the event of contact with chemical/biological substances. Working with chemical samples, standards and reagents is linked with dangers. Make yourself familiar with the necessary safety procedures and the correct handling of the chemicals before the work and read and follow all relevant safety data sheets.

With normal operation of this device the use of chemicals that pose a risk health or of biologically harmful samples can be required.

- Before handling these substances observe all danger notes and safety information printed on the containers of the original solutions and in the safety data sheet.
- Dispose of all consumed solutions in accordance with the national regulations and laws.
- Select the type of protective equipment according to the concentration and quantity of the dangerous substance at the respective work place.

## Startup

### Change of the fuse

## DANGER

Some circuits in this device are protected by fuses against overvoltages. For constant protection against risk of fire, replace these fuses only with fuses of the same type and power rating.

## DANGER

Defective fuses generally indicate a problem in the device. If fuse errors repeatedly occur, contact the service department for instructions on the return procedure for repair purposes. Under no circumstances attempt to repair the device independently.

### Operating environment

Observe the following points so that the device functions faultlessly and thus has a long service life.

- Place the device securely on an even surface. Push no objects under the device.
- The ambient temperature for transport, storage and operation must be +10 to +30 °C (+50 – +86 °F).

## NOTICE

Protect the device against extreme temperatures from heaters, direct sunlight and other heat sources.

- The relative humidity must be under 80 % (no condensate formation).
- Keep above and on all sides of the device a clearance of at least 15 cm, so that air can circulate and overheating of the electrical parts is avoided.

- Do not use or store the device in extremely dusty, humid or wet places.

## ⚠ WARNING

Electrical dangers and fire hazard. Use only the supplied power cable.  
Only qualified experts may perform the tasks described in this section of the manual, in compliance with all locally applicable safety regulations.

## NOTICE

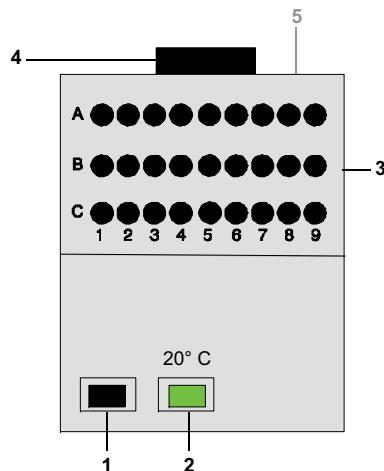
Use only an earthed socket for the connection of this device to the power supply.  
If you are not sure if the socket is earthed, have this checked by a qualified electrician.

The power plug serves in addition to the power supply to isolate the device quickly from the mains where necessary.

This is recommended for long-term disuse and can prevent potential dangers in the event of a fault.

Therefore make sure that the socket to which the device is connected is easy to reach by each user at all times.

Figure 1 LT20 equipment configuration



1	On/off switch	4	Fan
2	Temperature indicator	5	Rear: mains connection with fuse
3	Temperature control block (openings for 27 sample cells)		

The power cable is connected on the rear of the thermostat to an earthed mains socket (230 volt +/- 10 % / 50 Hz). The device is switched on with the toggle switch (on/off switch).

**Note:** Do not turn the device off and on in rapid succession. Always wait approximately 20 seconds before switching on again so as not to damage the electronics and mechanics of the device.



## Routine operation

- Prepare the cells in accordance with the current operation procedure.
- Switch on the thermostat.
- Insert the cells in the temperature control block.
- The thermostat should only be operated when the cover is in place. If the green lamp goes out, the temperature is higher or lower than 20°C.

## Clean the device

### CAUTION

Potential dangers through pinches, burns and chemicals and for the eyes. Before all cleaning work, always disconnect the device from the power supply.

### NOTICE

Under no circumstances may solvents like turpentine, acetone or similar be used to clean the device, including accessories.

## Device

- Clean the housing and all accessories only with a soft, damp cloth. Mild soap solution can also be used.
- Allow no water to get into the temperature control block.
- Use cotton buds to clean or dry the cell housing.

## Warranty and liability

The manufacturer warrants that the supplied product is free of material and manufacturing defects, and undertakes to repair or to replace any defective parts without charge.

The guarantee period for devices is 24 months. Upon conclusion of a maintenance contract within the first 6 months after purchase, the guarantee period extends to 60 months.

For defects to which the lack of assured properties also counts, the supplier is liable with exclusion of further claims as follows: All those parts that, within the guarantee period calculated from the day of the risk transfer, can be demonstrated as a result of circumstances prior to the risk transfer, in particular due to defective design, inferior materials or defective execution, to be unusable or whose usability is significantly impaired, are improved or replaced in accordance with the choice of the supplier free of charge. The identification of such defects must be notified to the supplier immediately, however at the latest seven days after the identification of the fault, in writing. If the customer omits this notification, the performance is considered approved despite the defect. Further liability for indirect or direct damages does not exist. If device-specific maintenance or inspection work prescribed by the supplier is to be performed within the guarantee period by the customer (maintenance) or by the supplier (inspection) and these requirements are not met, claims for damages that result from non-observance of these requirements are void.

Further claims, in particular for consequential damages, cannot be made valid.

Wear parts and damages that arise through improper handling, incorrect installation or non-regulatory use are excluded from this clause.



## Datos técnicos

Sujeto a cambios.

<b>Especificaciones de funcionamiento</b>	Dimensiones y datos técnicos
<b>Principio</b>	Unidad de control de temperatura para 27 cubetas de muestra
<b>Dimensiones (An. x Al. x Pr.)</b>	200 x 185 x 230 mm mm
<b>Peso</b>	4 kg
<b>Temperatura de funcionamiento</b>	+10 °C – +30 °C, 80 % de humedad relativa máxima (sin formación de condensación)
<b>Temperatura de almacenamiento</b>	-20 °C – +60 °C, 80 % de humedad relativa máxima (sin formación de condensación)
<b>Consumo eléctrico</b>	65 VA
<b>Conexión de red eléctrica</b>	Entrada: 230 V +/- 10 % / 50 Hz
<b>Fusible</b>	T 315 mA L; 250 V (x 2)

## Información general

### Notas de seguridad

Lea detenidamente todo el manual antes de desembalar, instalar o poner en funcionamiento el dispositivo. Respete todas las notas de peligro y advertencia. En caso de no hacerlo, el usuario puede sufrir lesiones graves o el dispositivo puede resultar dañado.

Para evitar que el equipo de protección del dispositivo se vea perjudicado, no utilice ni instale este dispositivo de ninguna otra manera que no sea la que se describe en este manual.

### Notas de peligro en este manual

 <b>PELIGRO</b>
Indica una situación de peligro inminente o potencial que, de no evitarse, ocasionará lesiones graves o la muerte.

 <b>ADVERTENCIA</b>
Indica una situación de peligro inminente o potencial que, de no evitarse, puede ocasionar lesiones graves o la muerte.




 <b>ATENCIÓN</b>
Indica una situación de peligro potencial que puede ocasionar lesiones leves o moderadas.

<b>AVISO</b>
Indica una situación que, de no evitarse, puede ocasionar daños en el dispositivo. Información que se debe destacar especialmente.

**Nota:** Información complementaria de algunos aspectos del texto principal.

### Etiquetas de advertencia

Observe todas las marcas y etiquetas adheridas al dispositivo. En caso de no hacerlo, podrían producirse lesiones personales o daños en el dispositivo.

	Este símbolo es un triángulo de advertencia. Siga todas las notas de seguridad junto a este símbolo para evitar posibles lesiones. Si este símbolo se muestra en el dispositivo, hace referencia a información en las notas de funcionamiento y/o seguridad del manual del usuario.
	Este símbolo puede estar presente en la carcasa o protección del producto e indica que existe riesgo de choque eléctrico y/o peligro de muerte por electrocución.
	El equipo eléctrico marcado con este símbolo no se podrá desechar como residuo industrial o doméstico no clasificado en toda Europa después del 12 de agosto de 2005. De conformidad con las disposiciones válidas (directiva UE 2002/96/CE), los usuarios en Europa deben retornar ahora los equipos eléctricos antiguos al fabricante para su eliminación. Esto es gratis para el consumidor. <b>Nota:</b> Puede obtener instrucciones sobre la correcta eliminación de todos los productos eléctricos (registrados y sin registrar) proporcionados o fabricados por Hach Lange en su oficina de ventas de Hach Lange correspondiente.

 <b>ADVERTENCIA</b>
El dispositivo no se puede utilizar en entornos peligrosos. El fabricante y sus proveedores no aceptan una garantía indirecta para el uso de actividades de alto riesgo.

Además de las directrices locales válidas, siga las notas de seguridad indicadas a continuación.

Notas de seguridad para el uso del dispositivo según la normativa:

- No utilice el dispositivo cerca de sustancias altamente inflamables, como combustibles, productos químicos fácilmente inflamables y explosivos.
- No utilice el dispositivo cerca de gases, vapores o polvo combustibles.
- No someta el dispositivo a vibraciones fuertes o impactos.
- No abra el dispositivo.
- Si no utiliza el dispositivo conforme a las normativas, provocará la pérdida de la garantía.

## Seguridad química y biológica

### ⚠ PELIGRO

Peligro potencial en caso de contacto con sustancias químicas o biológicas.

La manipulación de muestras, estándares y reactivos químicos puede resultar peligrosa. Familiarícese con los procedimientos de seguridad necesarios y el manejo correcto de los productos químicos antes del trabajo, y lea y siga todas las hojas de datos de seguridad correspondientes.

Con el funcionamiento normal de este dispositivo, puede resultar necesario el uso de productos químicos que supongan un riesgo para la salud o de muestras biológicamente peligrosas.

- Antes de manipular estas sustancias, lea todas las notas de peligro y la información de seguridad impresas en los contenedores de las soluciones originales y en la hoja de datos de seguridad.
- Deshágase de todas las soluciones que haya utilizado de acuerdo con las normativas y leyes nacionales.
- Seleccione el tipo de equipo de protección adecuado a la concentración y la cantidad de sustancia peligrosa en el lugar de trabajo correspondiente.

## Puesta en marcha

### Cambio del fusible

#### ⚠ PELIGRO

Algunos circuitos de este dispositivo están protegidos por fusibles contra sobretensiones. Para lograr una protección constante frente a riesgo de incendio, reemplace estos fusibles sólo con unos del mismo tipo y potencia.

#### ⚠ PELIGRO

Normalmente, los fusibles defectuosos indican un problema en el dispositivo. Si se producen errores en los fusibles repetidamente, póngase en contacto con el departamento de reparaciones para obtener instrucciones sobre el procedimiento de devolución con fines de reparación. Bajo ninguna circunstancia intente reparar el dispositivo de forma independiente.

### Entorno operativo

Tenga en cuenta los siguientes puntos para que el dispositivo funcione perfectamente y tenga una larga vida útil.

- Coloque el dispositivo firmemente en una superficie plana. No ponga ningún objeto encima del dispositivo.
- La temperatura ambiente para el transporte, almacenamiento y funcionamiento debe oscilar entre +10 y +30 °C (entre +50 y +86 °F).

### AVISO

Proteja el dispositivo de las temperaturas extremas de los radiadores, la luz directa del sol y otras fuentes de calor.

- La humedad relativa debe ser inferior al 80 % (sin formación de condensación).
- Deje un espacio de al menos 15 cm en la parte superior y a cada lado del dispositivo para que el aire circule y evitar al sobrecalentamiento de los componentes eléctricos.

- No utilice ni almacene el dispositivo en lugares con mucho polvo o humedad.

## ⚠ ADVERTENCIA

Peligros asociados a la electricidad y peligro de incendio. Utilice sólo el cable de alimentación suministrado.

Las tareas que se describen en esta sección del manual sólo pueden ser realizadas por expertos cualificados, en cumplimiento de todas las normativas de seguridad locales aplicables.

## AVISO

Utilice sólo un enchufe con toma de tierra para conectar este dispositivo a la fuente de alimentación.

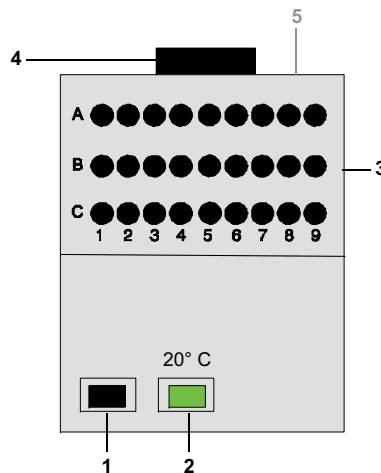
Si no está seguro de si el enchufe tiene toma de tierra, pida a un electricista cualificado que lo compruebe.

La clavija de toma de corriente sirve, además de fuente de alimentación, para aislar el dispositivo rápidamente de la red eléctrica cuando sea necesario.

Se recomienda si no se va a utilizar durante mucho tiempo y puede evitar peligros potenciales si se produce una avería.

Por consiguiente, asegúrese de que todos los usuarios pueden acceder en todo momento al enchufe al que está conectado el dispositivo.

Figura 1 Configuración del equipo LUMIstherm



1	Interruptor de encendido/ apagado	4	Ventilador
2	Indicador de funcionamiento	5	Parte posterior: conexión de red eléctrica con fusible
3	Bloque de control de temperatura (aberturas para 27 cubetas de muestra)		

El cable de alimentación está conectado en la parte posterior del termostato a un enchufe de red eléctrica con toma de tierra (230 voltios +/-10 % / 50 Hz). El dispositivo se enciende con el interruptor de palanca (interruptor de encendido/apagado).

**Nota:** No apague y encienda el dispositivo en rápida sucesión. Espere siempre aproximadamente 20 segundos antes de volver a encenderlo para no dañar el sistema electrónico y mecánico del dispositivo.

## Funcionamiento rutinario

- Prepare las cubetas según el procedimiento de funcionamiento actual.
- Conecte el termostato.
- Introduzca las cubetas en el bloque de control de temperatura.
- El termostato sólo debe ser utilizado cuando tiene la tapa puesta. Si se apaga la luz verde, significa que la temperatura está por encima o por debajo de 20° C.

## Limpieza del dispositivo

### ATENCIÓN

Peligros potenciales de pellizcos, quemaduras y productos químicos, así como para los ojos. Antes de realizar la limpieza, desconecte siempre el dispositivo de la fuente de alimentación.

### AVISO

Bajo ninguna circunstancia se deben utilizar disolventes como aguarrás, acetona o productos similares para limpiar el dispositivo, incluidos los accesorios.

## Dispositivo

- Limpie la carcasa y todos los accesorios únicamente con un paño suave húmedo. También se puede usar una solución jabonosa.
- No deje que entre agua en el bloque de control de temperatura.
- Utilice bastoncillos de algodón para limpiar o secar las cubiertas de las cubetas.

## Garantía y responsabilidad civil

El fabricante garantiza que el producto suministrado está libre de fallos de material y de fabricación y se compromete a realizar la reparación o el reemplazo de las piezas defectuosas sin coste alguno.

El periodo de garantía de los dispositivos es de 24 meses. Si se formaliza un contrato de mantenimiento en los primeros 6 meses tras la adquisición, el periodo de garantía se ampliará a 60 meses.

Con la exclusión de posteriores reclamaciones, el proveedor es responsable de defectos como la carencia de propiedades garantizadas como sigue: todas aquellas piezas que, dentro del periodo de garantía calculado desde el día de la transferencia del riesgo, se pueda demostrar que son inservibles o que su capacidad de uso se ha visto afectada considerablemente como resultado de circunstancias anteriores a dicha transferencia, en concreto debido a un diseño defectuoso, materiales de mala calidad o una ejecución inadecuada, se mejorarán o sustituirán, a discreción del proveedor sin cargo alguno. La identificación de tales defectos se debe notificar al proveedor por escrito y de inmediato en los siete días posteriores a la misma. Si el cliente omite esta notificación, el rendimiento se considerará aprobado a pesar del defecto. No existe ninguna otra responsabilidad por daños indirectos o directos. Si el cliente o el proveedor debieran realizar labores de mantenimiento o revisión específicas de un dispositivo definidas por el proveedor, durante el periodo de garantía, y no se cumplieran estos requisitos, no se admitirán reclamaciones por daños debidos a la falta de cumplimiento de dichos requisitos.

No se considerarán válidas otras reclamaciones, en concreto las derivadas de los posibles daños resultantes.

De esta cláusula se excluyen las piezas gastadas y los daños derivados del manejo o la instalación incorrectos, o de un uso no reglamentario.





## Tekniset tiedot

Tiedot voivat muuttua.

<b>Suorituskyky</b>	Mitat ja tekniset tiedot
<b>Toimintaperiaate</b>	Lämpötilan ohjausyksikkö 27 näytekyvetille
<b>Mitat (L x K x S)</b>	200 x 185 x 230 mm
<b>Paino</b>	4 kg
<b>Käyttölämpötila</b>	+10...+30 °C, suhteellinen kosteus enintään 80 % (ei tiivistymistä)
<b>Säilytyslämpötila</b>	-20 ...+60 °C, suhteellinen kosteus enintään 80 % (ei tiivistymistä)
<b>Tehonkulutus</b>	65 VA
<b>Verkkoliitäntä</b>	Tulo: 230 V +/- 10 % / 50 Hz
<b>Sulake</b>	T 315 mA L, 250 V (x 2)

## Yleistietoa

### Turvallisuusohjeita

Lue koko käyttöohje huolellisesti läpi ennen laitteen purkamista, asentamista tai käyttöä. Noudata kaikkia varoituksia ja huomautuksia. Huomautusten huomiotta jättäminen voi aiheuttaa käyttäjälle vakavia vammoja tai vaurioittaa laitetta.

Tätä laitetta saa käyttää ja sen saa asentaa ainoastaan tässä käyttöoppaassa kuvatulla tavalla. Näin varmistetaan, että laitteen suojaus ei heikkene.

### Tämän käyttöohjeen varoitukset

 <b>VAARA</b>
Ilmoittaa mahdollisesti vaarallisesta tai välittömän vaaran aiheuttavasta tilanteesta, joka voi aiheuttaa kuoleman tai vakavia vammoja.

 <b>VAKAVA VAROITUS</b>
Ilmoittaa mahdollisesti vaarallisesta tai välittömän vaaran aiheuttavasta tilanteesta, joka voi aiheuttaa kuoleman tai vakavia vammoja.




 <b>VAROITUS</b>
Ilmoittaa mahdollisesti vaarallisesta tilanteesta, joka voi aiheuttaa lieviä tai kohtalaisia vammoja.


<b>HUOMAUTUS</b>
Ilmoittaa tilanteesta, joka voi vaurioittaa laitetta. Tietoja, joita halutaan korostaa.

**Huomautus:** Tietoja, jotka täydentävät käyttöoppaassa olevia kohtia.

## Varoitustarrat

Huomioi kaikki laitteeseen kiinnitetyt tarrat ja merkinnät. Niiden huomiotta jättäminen saattaa aiheuttaa henkilövahinkoja tai vaurioittaa laitetta.

	Tämä on varoituskolmio. Noudata kaikkia turvaohjeita, jotka on merkitty tällä symbolilla, jotta mahdollisilta henkilövahingoilta vältyttäisiin. Jos laitteessa on tämä symboli, se viittaa käyttöohjeen tietoihin ja/tai varoituksiin.
	Tämä symboli voidaan kiinnittää laitteen koteloon tai suojaan ilmaisemaan sähköiskun ja/tai kuolettavan sähköiskun vaaraa.
	Tällä symbolilla merkityjä sähkölaitteita ei saa 12.8.2005 lähtien hävittää Euroopassa lajittelemattoman kotitalous- tai teollisuusjätteen mukana. Voimassa olevien säädösten (EU-direktiivi 2002/96/EY) mukaan EU-kuluttajien on tästä lähtien palautettava käytetyt sähkölaitteet valmistajalle hävittämistä varten. Tämä on kuluttajalle maksutonta. <b>Huomautus:</b> Saat ohjeita kaikkien (merkittyjen ja merkitsemättömien) Hach Langen toimittamien tai valmistamien sähkölaitteiden asianmukaisesta hävittämisestä omalta Hach Lange -jälleenmyyjältäsi.

 <b>VAKAVA VAROITUS</b>
Laitetta ei saa käyttää vaarallisissa ympäristöissä. Valmistaja tai myyjä eivät myönnä mitään suoraa tai epäsuoraa takuuta laitteen käytöstä tehtävissä, joissa riskit ovat tavallista suuremmat.

Noudata paikallisten ajantasaisten ohjeistusten lisäksi myös seuraavia turvallisuusohjeita.

Turvallisuusohjeet laitteen säännösten mukaiseen käyttöön:

- Älä käytä laitetta helposti syttyvien aineiden, kuten polttoaineiden, tulenarkojen kemikaalien tai räjähteiden läheisyydessä.
- Älä käytä laitetta tulenarkojen kaasujen, höyryjen tai pölyn läheisyydessä.
- Laitetta ei saa altistaa voimakkaalle tärinälle tai iskuille.
- Älä avaa laitetta.
- Takuu raukeaa, jos laitetta ei käytetä säännösten mukaisesti.

### Kemiallinen ja biologinen turvallisuus

#### VAARA

Kemialliset/biologiset aineet saattavat aiheuttaa vaaratilanteen.

Kemiallisten näytteiden, standardien ja reagenssien kanssa työskentely voi olla vaarallista.

Tutustu turvatoimenpiteisiin ja kemikaalien oikeanlaiseen käsittelyyn ennen työskentelyä. Noudata kaikkia asianmukaisia käyttöturvallisuustiedotteita.

Tämän laitteen normaali toiminta voi edellyttää terveysriskin aiheuttavien tai biologisesti vaarallisten näytteiden käyttöä.

- Lue kaikki alkuperäisten liuosastioiden ja käyttöturvallisuustiedotteen huomautukset ja turvallisuusohjeet ennen tällaisten aineiden käsittelyä.
- Hävitä kaikki käytetyt liuokset kansallisten lakien ja säädösten mukaisesti.
- Valitse asianmukaiset suojavarusteet vaarallisen materiaalin pitoisuuden ja määrän sekä työtilan mukaan.

## Käynnistäminen

### Sulakkeen vaihtaminen

#### VAARA

Osa tämän laitteen virtapiireistä on suojattu ylijännitteeltä sulakkeilla. Paloturvallisuuden vuoksi vaihdettavien sulakkeiden tyyppin ja tehon on vastattava vanhoja sulakkeita.

#### VAARA

Sulakkeiden palaminen johtuu yleensä laitteen toimintahäiriöstä. Jos sulakkeet palavat jatkuvasti, ota yhteys huoltoon laitteen palautusta tai korjaamista koskevia ohjeita varten. Älä missään tapauksessa yritä korjata laitetta itse.

### Käyttöympäristö

Noudata seuraavia ohjeita, jotta laite toimii moitteettomasti ja pitkään.

- Aseta laite huolellisesti tasaiselle alustalle. Älä työnnä mitään laitteen alle.
- Ympäristön lämpötilan on kuljetuksen, säilytyksen ja käytön aikana oltava +10...+30 °C (+50...+86 °F).

#### HUOMAUTUS

Suojaa laite lämmittimien, suoran auringonvalon ja muiden lämmönlähteiden tuotamilta ääriämpötiloilta.

- Suhteellisen kosteuden on oltava alle 80 % (ei tiivistymistä).
- Jätä laitteen päälle ja kaikille sivuille tyhjää tilaa vähintään 15 cm, jotta ilma pääsee kiertämään vapaasti ja sähköiset osat eivät liukuunne.

- Älä käytä tai säilytä laitetta erittäin pölyisessä, kosteassa tai märässä tilassa.

## ⚠ VAKAVA VAROITUS

Sähkö- ja paloturvallisuus. Käytä vain laitteen mukana toimitettua virtakaapelia. Tässä käyttöohjeen osiossa kuvatut toimet saa suorittaa ainoastaan valtuutettu ammattihenkilöstö kaikkien paikallisten turvallisuusmääräysten mukaisesti.

## HUOMAUTUS

Käytä laitteen verkkovirtaliitännöissä vain maadoitettuja pistorasioita.

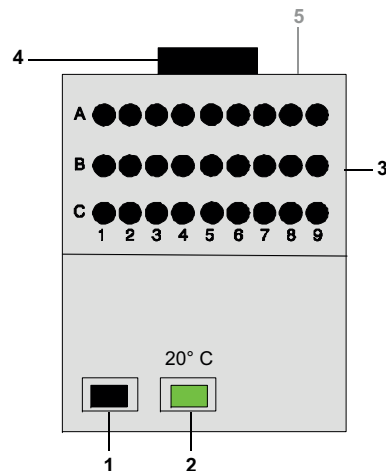
Jos et ole varma, ovatko pistorasiat maadoitettuja, pyydä apua sähköasentajalta.

Virtapistokkeen tarkoituksena on paitsi tehon syöttäminen laitteeseen, myös laitteen nopea irrottaminen verkkovirrasta tarvittaessa.

Suosittelemme irrottamista verkkovirrasta, jos laite on pitkään käyttämättä. Näin estetään vaaratilanteet toimintahäiriön aikana.

Varmista tämän vuoksi, että kaikki käyttäjät pääsevät aina helposti käsiksi pistorasiaan, johon laite on kytketty.

Kuva 1 LT20-laitteen kokoonpano



1	Virtakytkin	4	Tuuletin
2	Lämpötilan merkkivalo	5	Takana: virtaliitäntä ja sulake
3	Lämpötilan ohjauslohko (paikka 27 näytekyytelille)		

Virtakaapeli liitetään termostaatin takana olevaan maadoitettuun pistokkeeseen (230 V +/-10 % / 50 Hz). Laite käynnistetään vaihtokytkimellä (virtakytkin).

**Huomautus:** Älä sammuta ja käynnistä laitetta nopeasti peräkkäin. Odota noin 20 sekuntia, ennen kuin käynnistät laitteen uudelleen, jotta laitteen elektroniset ja mekaaniset osat eivät vaurioidu.

## Rutiinikäyttö

- Valmistele kyvetit ajantasaisen toimintaohjeiden mukaisesti.
- Käynnistä termostaatti.
- Aseta kyvetit lämpötilan ohjauslohkoon.
- Termostaattia saa käyttää ainoastaan silloin, kun kansi on paikoillaan. Jos vihreä lamppu sammuu, lämpötila ylittää tai alittaa 20 °C.

## Laitteen puhdistaminen

 <b>VAROITUS</b>
Puristumis-, palovamma- ja kemikaalivaara. Silmien vahingoittumisen vaara. Irrota laitteen virtaliitäntä ennen puhdistamista.

<b>HUOMAUTUS</b>
Laitetta tai sen lisävarusteita ei saa milloinkaan puhdistaa tärpätillä, asetonilla tai vastaavilla liuottimilla.

## Laitte

- Kotelon ja lisävarusteet saa puhdistaa ainoastaan pehmeällä kostealla liinalla. Myös mietoa saippualliuosta voi käyttää.
- Lämpötilan ohjauslohkon sisään ei saa päästä vettä.
- Käytä kyvetin kotelon puhdistamisessa ja kuivaamisessa vanupuikkoja.

## Takuu ja vastuu

Valmistaja takaa, että toimitetussa tuotteessa ei ole materiaali- tai valmistusvikoja ja sitoutuu korjaamaan tai vaihtamaan vialliset osat omalla kustannuksellaan.

Laitteen takuu-aika on 24 kuukautta. Jos asiakas solmii huoltosopimuksen 6 kuukauden sisällä laitteen hankkimisesta, takuu-aika pitenee 60 kuukauteen.

Lisävaatimukset poislukien toimittaja on vastuussa vioista ja taattujen ominaisuuksien puutteesta seuraavasti: kaikki osat, joiden voidaan osoittaa tulleen käyttökelvottomiksi riskinsiirtopäivästä alkaen lasketun takuuajan kuluessa tai joita voidaan käyttää ainoastaan huomattavin rajoituksin riskin siirtoa edeltäneiden olosuhteiden takia, erityisesti virheellisen rakenteen, huonon materiaalin tai riittämättömän viimeistelyn takia, korjataan tai vaihdetaan veloituksetta toimittajan päätöksen mukaan. Sellaisten vikojen tunnistus täytyy ilmoittaa toimittajalle kirjallisesti viivytyksettä, kuitenkin viimeistään seitsemää päivää vian tunnistamisen jälkeen. Jos asiakas jättää tämän ilmoituksen huomiotta, laitteen suorituskyky tulkitaan hyväksytyksi viasta huolimatta. Muita vastuita suorista tai epäsuorista vahingoista ei esitetä. Jos asiakkaan (kunnossapito) tai valmistajan (huoltaminen) on tehtävä mittalaittekohtaista toimittajan määräämää kunnossapittoa ja huoltotyötä takuuajaksi aikana, ja näitä vaatimuksia ei ole täytetty, vaatimusten noudattamatta jättämisestä aiheutuvia vahinkoja koskevat korvausvaatimukset mitätöityvät.

Muita korvausvaatimuksia, erityisesti seurannaisvahinkoja koskevia vaatimuksia, ei hyväksytä.

Tämä lauseke ei kata virheellisestä käsittelystä, asentamisesta tai säännösten vastaisesta käytöstä aiheutuvaa osien kulumista ja vahingoittumista.



## Caractéristiques techniques

Sous réserve de modifications.

<b>Spécifications fonctionnelles</b>	Dimensions et caractéristiques techniques
<b>Principe</b>	Unité de contrôle de la température pour 27 cellules d'échantillon
<b>Dimensions (L x H x P)</b>	200 x 185 x 230 mm
<b>Poids</b>	4 kg
<b>Température de fonctionnement</b>	Entre +10 °C et +30 °C, humidité relative maximale de 80 % (sans formation de condensation)
<b>Température de stockage</b>	Entre -20 °C et +60 °C, humidité relative maximale de 80 % (sans formation de condensation)
<b>Consommation électrique</b>	65 VA
<b>Principaux branchements</b>	Entrée : 230 V +/- 10 % / 50 Hz
<b>Fusible</b>	T 315 mA L ; 250 V (x 2)

## Informations générales

### Consignes de sécurité

Lisez attentivement l'ensemble du présent manuel avant de débiller l'appareil, de le configurer ou de le mettre en service. Tenez compte des avertissements signalant un danger. Le non-respect de ces consignes peut provoquer des blessures graves chez l'opérateur ou endommager l'appareil.

Pour garantir l'efficacité de l'équipement de protection de l'appareil, veillez à utiliser et installer l'appareil uniquement selon la procédure décrite dans le présent manuel.

### Indications de danger dans ce manuel

 <b>DANGER</b>
Indique une situation dangereuse potentielle ou imminente qui, si elle n'est pas évitée, entraîne des blessures graves voire mortelles.

 <b>AVERTISSEMENT</b>
Indique une situation dangereuse potentielle ou imminente qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures graves voire mortelles.




 <b>ATTENTION</b>
Indique une situation dangereuse potentielle susceptible d'entraîner des blessures mineures ou de moyenne gravité.

<b>AVIS</b>
Indique une situation qui, si elle n'est pas évitée, peut endommager l'appareil. Informations auxquelles il faut accorder une attention particulière.

**Remarque :** Informations supplémentaires pour l'utilisateur.

### Étiquettes d'avertissement

Respectez tous les marquages et étiquettes apposés sur l'appareil. Le non-respect de ces éléments peut provoquer des blessures ou endommager l'appareil.

	Ce symbole est un triangle d'avertissement. Respectez toutes les consignes de sécurité qui suivent ce symbole afin d'éviter les risques de blessures. Lorsque ce symbole est représenté sur l'appareil, il renvoie à des consignes d'utilisation ou de sécurité à lire dans le manuel d'utilisation.
	Ce symbole peut être apposé sur un carter ou une protection à l'intérieur de l'appareil. Il indique un risque de choc électrique et/ou un danger de mort par électrocution.
	Il est interdit de mettre au rebut le matériel électrique portant ce symbole dans les décharges publiques ou industrielles européennes depuis le 12 août 2005. Selon la réglementation en vigueur (Directive européenne 2002/96/EC), les consommateurs de l'UE doivent désormais retourner aux fabricants leurs anciens appareils électriques pour leur élimination. Cette opération est gratuite pour le consommateur. <b>Remarque :</b> Vous pouvez obtenir des instructions concernant la procédure de mise au rebut appropriée de tous les produits électriques (marqués et non marqués) fournis ou fabriqués par Hach Lange auprès de votre bureau de vente Hach Lange.

 <b>AVERTISSEMENT</b>
L'appareil ne doit pas être utilisé dans des environnements dangereux. Le fabricant et ses fournisseurs n'acceptent aucune garantie expresse ou indirecte en cas d'utilisation dans le cadre d'activités à haut risque.



Outre les mesures locales en vigueur, veuillez respecter les consignes de sécurité suivantes.

Consignes de sécurité pour une utilisation standard de l'appareil :

- N'utilisez pas l'appareil à proximité de substances hautement inflammables, telles que de l'essence, des produits chimiques ou des explosifs.
- N'utilisez pas l'instrument à proximité de gaz combustibles, de vapeurs ou de poussières.
- Ne soumettez pas l'appareil à de fortes vibrations ni à des chocs.
- N'ouvrez pas l'appareil.
- En cas d'utilisation de l'appareil non conforme aux réglementations, la garantie ne s'applique pas.

## Sécurité chimique et biologique

### DANGER

Danger potentiel en cas de contact avec des substances chimiques/biologiques.

Travailler avec des échantillons, des normes et des réactifs chimiques implique un certain nombre de dangers.

Familiarisez-vous avec les procédures de sécurité nécessaires et avec les méthodes de manipulation appropriées pour les produits chimiques avant de commencer à travailler. Veuillez également lire et respecter toutes les fiches techniques de sécurité concernées.

En cas d'utilisation normale de l'appareil avec des produits chimiques comportant un risque pour la santé ou biologiquement dangereux, des échantillons pourront être demandés.

- Avant de manipuler ces substances, lisez tous les avertissements signalant un danger et les consignes de sécurité imprimées sur les flacons des solutions d'origine et dans la fiche de sécurité.
- Détruisez toutes les solutions usagées conformément aux réglementations et lois nationales.
- Utilisez un équipement de protection adapté à la concentration et à la quantité de substance dangereuse employée sur chaque poste de travail.

## Mise en route

### Changement de fusible

#### DANGER

Certains circuits de cet appareil sont protégés par des fusibles contre les surtensions. Pour une protection permanente contre les risques d'incendie, remplacez ces fusibles uniquement par des fusibles du même type et de la même puissance nominale.

#### DANGER

Les fusibles défectueux signalent généralement la présence d'un problème dans l'appareil. Si des problèmes de fusible surviennent de manière répétée, contactez le service après-vente pour recevoir les instructions relatives au retour pour réparation. Ne tentez jamais de réparer vous-même l'appareil.

### Conditions d'utilisation

Respectez les points suivants afin de garantir le bon fonctionnement de l'appareil et de prolonger sa durée de vie.

- Placez l'appareil sur une surface plane, afin qu'il soit stable. Ne placez aucun objet sous l'appareil.
- La température ambiante pour le transport, le stockage et l'utilisation doit être comprise entre +10 °C et +30 °C (entre +50 °F et +86 °F).

### AVIS

Protégez l'appareil contre les températures extrêmes générées par les chauffages, la lumière directe du soleil et les autres sources de chaleur.

- L'humidité relative doit être inférieure à 80 % (pas de formation de condensation).
- Veuillez à conserver un espace minimal de 15 cm au-dessus et sur les côtés de l'appareil afin de permettre la circulation de l'air et d'éviter toute surchauffe des pièces électriques.

- N'utilisez pas ou ne stockez pas l'instrument dans un endroit extrêmement poussiéreux ou humide.

## ⚠ AVERTISSEMENT

Dangers électriques et risque d'incendie. Utilisez uniquement le câble d'alimentation fourni.

Seuls des experts qualifiés peuvent effectuer les tâches décrites dans cette section du manuel, conformément aux règles de sécurité locales en vigueur.

## AVIS

Utilisez uniquement une prise reliée à la terre pour brancher cet appareil au réseau électrique.

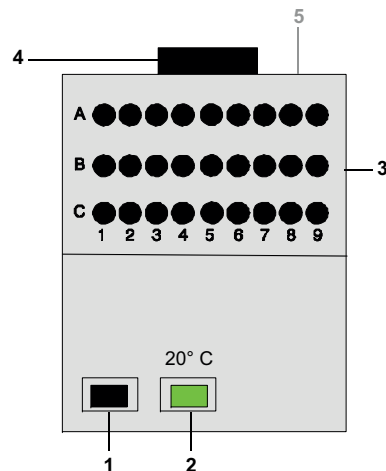
Si vous n'êtes pas certain qu'une prise est reliée à la terre, faites-la inspecter par un électricien qualifié.

En plus d'alimenter l'appareil en électricité, la prise permet de l'isoler rapidement du du réseau si nécessaire.

Ce débranchement est recommandé en cas de non-utilisation prolongée et pour éviter les dangers susceptibles de découler d'un dysfonctionnement.

Veillez donc à ce que la prise sur laquelle l'appareil est branché soit toujours à portée de l'utilisateur.

Figure 1 Configuration de l'équipement LT20



1	Interrupteur marche/arrêt	4	Ventilateur
2	Indicateur de température	5	Arrière : connexion au réseau électrique avec fusible
3	Bloc de contrôle de la température (ouvertures pour 27 cellules d'échantillons)		

Le câble d'alimentation est branché à l'arrière du thermostat sur une prise électrique reliée à la terre (230 volts +/-10 % / 50 Hz). L'appareil s'allume à l'aide de l'interrupteur (interrupteur on/off).

**Remarque :** N'essayez pas d'allumer et d'éteindre rapidement l'appareil plusieurs fois d'affilée. Attendez toujours environ 20 secondes avant de rallumer l'appareil afin de ne pas endommager les composants électroniques et mécaniques de l'appareil.

## Fonctionnement normal

- Préparez les cellules conformément à la procédure de l'opération en cours.
- Allumez le thermostat.
- Insérez les cellules dans le bloc de contrôle de la température.
- Utilisez le thermostat uniquement lorsque le capot est en place. Si le témoin lumineux vert s'éteint, cela signifie que la température est supérieure ou inférieure à 20 °C.

## Nettoyer l'appareil

### ATTENTION

Risque de pincements, de brûlures ou d'exposition aux produits chimiques, notamment pour les yeux. Avant tout nettoyage, débranchez toujours l'appareil de l'alimentation électrique.

### AVIS

N'utilisez jamais de solvants tels que la térébenthine, l'acétone et autres pour nettoyer l'appareil, y compris les accessoires.

## Appareil

- Pour nettoyer le boîtier et les accessoires, utilisez uniquement un chiffon doux et humide. Une solution savonneuse douce peut également être utilisée.
- Veillez à ne jamais faire entrer de l'eau dans le bloc de contrôle de la température.
- Utilisez du coton pour nettoyer ou sécher le boîtier de cellules.

## Garantie et responsabilité

Le fabricant garantit que le produit fourni est exempt de défauts matériels ou de fabrication et s'engage à réparer ou remplacer gratuitement toute pièce défectueuse.

La période de garantie pour les appareils est de 24 mois. En cas de conclusion d'un contrat de maintenance au cours des 6 mois suivants l'achat, la période de garantie s'étend à 60 mois.

Pour les défauts incluant l'absence de caractéristiques garanties, le fournisseur est responsable comme suit, à l'exclusion de toute autre réclamation : dans le cadre de la période de garantie qui débute le jour du transfert des risques, le fournisseur choisit d'améliorer ou de remplacer, gratuitement, toutes les pièces qui sont indubitablement inutilisables ou dont l'utilité est nettement compromise à la suite d'un événement survenu avant le transfert des risques, en particulier suite à des défauts de conception, de matériaux ou de finition. Le client est tenu de notifier immédiatement par écrit au fournisseur le constat de tels défauts, et ce au plus tard dans un délai de sept jours après le constat. Si le client omet de signaler ce défaut, les performances de l'appareil sont considérées comme acceptables en dépit du défaut. Il n'existe aucune responsabilité supplémentaire pour les dommages directs ou indirects. Si une intervention de maintenance ou l'inspection d'un appareil spécifique demandée par le fournisseur et effectuée pendant la période de garantie par le client (maintenance) ou par le fournisseur (inspection) révèle que ces obligations ne sont pas respectées, toute réclamation pour les défauts résultant de ce non respect sera considérée comme nulle.

Aucune autre réclamation ne sera acceptée, en particulier si elle traite de dommages indirects.

L'usure anormale des pièces et les dommages découlant d'une installation incorrecte ou d'une installation non-réglementaire sont exclus de cette clause.



## Tehnički podaci

Podložno promjenama.

<b>Radne specifikacije</b>	Dimenzije i tehnički podaci
<b>Sastavni element</b>	Kontrola temperature – jedinica 27
<b>Dimenzije (Š x V x D)</b>	200 x 185 x 230 mm
<b>Težina</b>	4 kg
<b>Radna temperatura</b>	+10°C – +30 °C, maksimalna relativna vlažnost 80 % (bez kondenzacije)
<b>Temperatura za pohranu</b>	-20 °C – +60 °C, maksimalna relativna vlažnost 80 % (bez kondenzacije)
<b>Potrošnja energije</b>	65 VA
<b>Napajanje</b>	Ulaz: 230 V +/- 10 % / 50 Hz
<b>Osigurač</b>	T 315 mA L; 250 V (x 2)


## Opći podaci

### Sigurnosne napomene

Prije raspakiravanja ili postavljanja uređaja te njegovog korištenja pažljivo pročitajte cijeli korisnički priručnik. Obratite pažnju na sve napomene o opasnostima i upozorenja. Nepoštivanje ove upute može dovesti do tjelesnih ozljeda operatera ili oštećenja na opremi.

Kako se ne bi ugrozila zaštitna oprema uređaja, morate ga koristiti i instalirati isključivo na način opisan u ovom korisničkom priručniku.

### Upozorenja o opasnosti koja se nalaze u priručniku

 <b>OPASNOST</b>
Ukazuje na potencijalno ili neposredno opasnu situaciju koja bi, ako se ne izbjegne, za posljedicu mogla imati smrt ili ozbiljne ozljede.

 <b>UPOZORENJE</b>
Ukazuje na potencijalno ili neposredno opasnu situaciju koja bi, ako se ne izbjegne, za posljedicu mogla imati smrt ili ozbiljne ozljede.




 <b>OPREZ</b>
Ukazuje na potencijalno opasnu situaciju koja bi za posljedicu mogla imati manje ili blaže ozljede.


<b>OBAVIJEST</b>
Ukazuje na situaciju koja bi, ako se ne izbjegne, za posljedicu mogla imati oštećenje opreme. Informacije koje je potrebno posebno naglasiti.

**Napomena:** Informacije koje nadopunjuju stavke u glavnom tekstu.

### Oznake upozorenja

Obratite pažnju na sve oznake koje se nalaze na uređaju. Nepoštivanje ove upute može dovesti do tjelesnih ozljeda ili oštećenja opreme.

	Ovaj je simbol trokut upozorenja. Kako biste spriječili moguće ozljede, pridržavajte se svih sigurnosnih obavijesti koje slijede nakon tog simbola. Ako se ovaj simbol nalazi na uređaju, upućuje vas na informacije koje se nalaze u napomenama za rukovanje i/ili sigurnost ovog korisničkog priručnika.
	Simbol se može nalaziti na kućištu ili pregradi proizvoda, a prikazuje opasnost od strujnog udara i/ili opasnost od smrti uzrokovane strujnim udarom.
	Od 12. kolovoza 2005. u Europi se električni uređaji označeni tim simbolom ne smiju više odlagati s nesortiranim kućanskim ili industrijskim otpadom. Sukladno primjenjivim propisima (EU direktiva 2002/96/EC) nakon tog datuma potrošači u EU moraju u svrhu odlaganja stare uređaje vratiti proizvođaču. Ta je usluga za potrošača besplatna. <b>Napomena:</b> Upute o ispravnom odlaganju svih (označenih i neoznačenih) električnih proizvoda koje je tvrtka Hach Lange dostavila ili proizvela možete dobiti u odgovarajućem prodajnom uredu tvrtke Hach Lange.

 <b>UPOZORENJE</b>
Uređaj ne smijete koristiti u opasnom okruženju. Proizvođač i njegovi dobavljači odbijaju bilo kakvo izričito ili neizravno jamstvo kod korištenja pri aktivnostima visokog rizika.

Sigurnosne napomene u nastavku slijedite sukladno važećim lokalnim propisima.

Sigurnosne napomene za korištenje uređaja u skladu s propisima:

- Uređaj nemojte koristiti u blizini lako zapaljivih tvari, npr. goriva, lako zapaljivih kemikalija i eksploziva.
- Uređaj nemojte koristiti u blizini zapaljivih plinova, hlapljivih tvari ili prašine.
- Nemojte izlagati uređaj jakim vibracijama niti udarcima.
- Nemojte otvarati uređaj.
- Ako uređaj ne koristite sukladno propisima, možete izgubiti jamstvo.

### Kemijska i biološka sigurnost

#### **▲ OPASNOST**

Potencijalna opasnost u slučaju doticaja s kemijskim/biološkim tvarima.

Rad s kemijskim uzorcima, standardima i reagensima može biti opasan.

Prije upotrebe kemikalija proučite neophodne sigurnosne postupke i način odgovarajućeg rukovanja te pročitajte i slijedite sve naputke s relevantnih sigurnosno tehničkih listova.

Pri uobičajenom radu uređaja ponekad će biti potrebno koristiti kemikalije opasne po zdravlje ili biološki štetne uzorke.

- Prije rukovanja takvim tvarima pročitajte sva upozorenja o opasnosti i sigurnosne informacije otisnute na spremnicima izvornih otopina i na sigurnosnom listu.
- Sve iskorištene otopine odložite u skladu s državnim propisima i zakonima.
- Odaberite vrstu zaštitne opreme s obzirom na koncentraciju i količinu opasne tvari na određenom radnom mjestu.

## Pokretanje

### Zamjena osigurača

#### **▲ OPASNOST**

Neki sklopovi u ovome uređaju zaštićeni su od prenapona osiguračima. Za stalnu zaštitu od požara, ove osigurače zamijenite samo osiguračima iste vrste i nazivnog napona.

#### **▲ OPASNOST**

Oštećeni osigurači općenito ukazuju na problem u uređaju. Ako se pogreške osigurača ponavljaju, obratite se servisnom odjelu za upute o postupku vraćanja radi popravka. Ni u kom slučaju ne pokušavajte samostalno popraviti uređaj.

### Radno okruženje

Slijedite naputke u nastavku kako bi uređaj funkcionirao bez kvarova i stoga imao dug vijek trajanja.

- Instrument čvrsto postavite na ravnu površinu. Nemojte gurati nikakve objekte ispod uređaja.
- Temperatura okoline pri transportu, skladištenju i radu mora iznositi između +10 i +30 °C (+50 – +86 °F).

#### **OBAVIJEST**

Zaštite uređaj od ekstremnih temperatura grijača, izravne sunčeve svjetlosti i ostalih izvora topline.

- Relativna vlažnost mora biti ispod 80 % (bez kondenzacije).
- Iznad i oko svih strana uređaja ostavite razmak od najmanje 15 cm, tako da zrak može kružiti i da se izbjegne pregrijavanje električnih dijelova.

- Nemojte koristiti ili skladištiti uređaj na iznimno prašnjavim, vlažnim ili mokrim mjestima.

## ⚠ UPOZORENJE

Električna opasnost i opasnost od požara. Koristite isključivo isporučeni kabel napajanja.

Zadatke opisane u ovom odjeljku priručnika mogu izvršiti isključivo kvalificirani stručnjaci, pridržavajući se svih važećih lokalnih sigurnosnih naputaka.

## OBAVIJEST

Za priključivanje ovog uređaja na izvor napajanja koristite isključivo uzemljenu utičnicu.

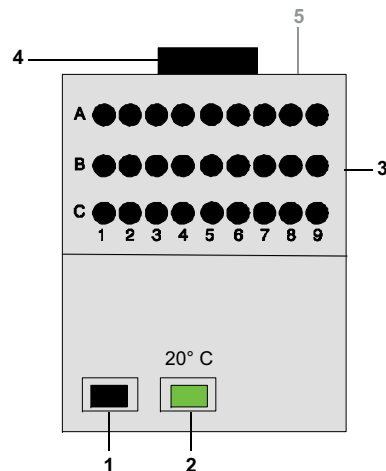
Ako niste sigurni koje su utičnice uzemljene, neka to za vas provjeri kvalificirani električar.

Utikač za napajanje dodatak je za napajanje koji služi brzom izolaciji uređaja od izvora napajanja u slučajevima kad je to potrebno.

To se preporučuje u slučaju da se uređaj ne koristi dulje vrijeme i može spriječiti moguće opasnosti u slučaju kvara.

Stoga provjerite je li utičnica na koju je uređaj priključen u svakom trenutku lako dostupna svakom korisniku.

Slika 1 Konfiguracija opreme za LT20



1	Prekidač za uključivanje/isključivanje	4	Ventilator
2	Indikator temperature	5	Straga: priključak napajanja s osiguračem
3	Blok za kontrolu temperature (otvori za 27 kiveta za uzorak)		

Kabel napajanja priključen je u stražnju stranu termostata na uzemljenu utičnicu napajanja (230 V +/- 10 % / 50 Hz). Uređaj se uključuje prekidačem za uključivanje/isključivanje.

**Napomena:** Ne isključujte i uključujte instrument u kratkim razmacima. Prije ponovnog uključivanja uvijek pričekajte približno 20 sekundi kako ne biste oštetili elektroniku i mehaniku uređaja.



## Rutinski rad

- Kivete pripremite sukladno trenutnom radnom postupku.
- Uključite termostat.
- Kivete umetnite u blok za kontrolu temperature.
- Termostatom treba upravljati samo kada je poklopac na mjestu. Ako se isključi zeleno svjetlo, temperatura je viša ili niža od 20°C.

## Čišćenje uređaja

### OPREZ

Moguća opasnost od priklještenja, opekline i kemikalija te za oči. Prije čišćenja, uvijek isključite uređaj s napajanja.

### OBAVIJEST

Ni u kom slučaju se za čišćenje uređaja i dodatnog pribora ne smiju koristiti otapala poput terpentina, acetona i slično.

## Uređaj

- Kućište i sav dodatni pribor očistite samo mekom, vlažnom krpom. Također možete koristiti i blagu otopinu sapuna.
- Ne dopustite da voda uđe u blok za kontrolu temperature.
- Za čišćenje ili sušenje kućišta kiveta koristite štapiće za uši.

## Jamstvo i odgovornost

Proizvođač jamči da je isporučeni proizvod bez pogrešaka u materijalu i izradi te se obavezuje da će neispravne dijelove popraviti ili zamijeniti bez naplate.

Jamstveni rok za uređaje je 24 mjeseca. Nakon sklapanja ugovora o održavanju unutar 6 mjeseci nakon kupnje, jamstveni rok produžuje se na 60 mjeseci.

Za nedostatke za koje se u obzir uzima nedostatak jamčenih karakteristika odgovara dobavljač uz izuzetak daljnjih potraživanja kako slijedi: Svi oni dijelovi za koje se, unutar jamstvenog roka računatog od dana prijenosa rizika, može dokazati da su rezultat okolnosti koje su prethodile prijenosu rizika, posebno zbog pogreške u dizajnu, lošijih materijala ili manjkave izvedbe, da su neupotrebljivi ili da je njihova upotrebljivost značajno narušena, trebaju se besplatno popraviti ili zamijeniti sukladno izboru dobavljača. Kad se postojanje takvih kvarova ustanovi, o tome odmah treba u pisanom obliku obavijestiti dobavljača, najkasnije sedam dana nakon što se ustanovi kvar. Ako kupac ne obavijesti dobavljača, izvedba se smatra prihvaćenom bez obzira na kvar. Daljnja odgovornost za neizravnu ili izravnu štetu ne postoji. Ako korisnik tijekom jamstvenog roka mora provoditi servisiranje prema navodima dobavljača (održavanje) ili takve radove mora izvršiti dobavljač (servisiranje), a korisnik se nije pridržavao zahtjeva, potraživanja za štete koje proizlaze uslijed kvara zbog nepridržavanja zahtjeva su ništavna.

Daljnja se potraživanja, osobito ona za posljedičnu štetu, neće uzeti u obzir.

Istrošenost i šteta prouzročena nepravilnim rukovanjem, neispravnom instalacijom ili nepravilnom upotrebom isključeni su iz jamstva.



## Műszaki adatok

A változtatás joga fenntartva.

<b>Teljesítményjellemzők</b>	Méreték és műszaki adatok
<b>Alapfeltétel</b>	Hőmérséklet-szabályozó egység 27 mintavételi cellához
<b>Méreték (szé×ma×mé)</b>	200×185×230 mm
<b>Tömeg</b>	4 kg
<b>Üzemi hőmérséklet</b>	+10 °C – +30 °C, maximum 80 %-os relatív páratartalom (kondenzátumképződés nélkül)
<b>Tárolási hőmérséklet</b>	-20 °C – +60 °C, maximum 80 % relatív páratartalom (kondenzátumképződés nélkül)
<b>Teljesítményfelvétel</b>	65 VA
<b>Hálózati csatlakozás</b>	Bemenet: 230 V +/- 10 %/50 Hz
<b>Biztosíték</b>	T 315 mA L; 250 V (2 db)

## Általános tudnivalók

### Biztonsági megjegyzések

Az eszköz kicsomagolása, beállítása vagy üzembe helyezése előtt figyelmesen olvassa végig az útmutatót. Minden veszélyre vonatkozó üzenetet és figyelmeztetést vegyen figyelembe. Ezek figyelmen kívül hagyása a kezelő súlyos sérüléséhez vagy az eszköz károsodásához vezethet.

Ha biztosítani szeretné az eszköz védőberendezésének párosítását, az eszközt feltétlenül az útmutatóban leírtak szerint helyezze üzembe.

### Az útmutatóban szereplő veszélyre figyelmeztető üzenetek

 <b>VESZÉLY</b>
Potenciálisan vagy közvetlenül veszélyes helyzeteket jelez, amelyek bekövetkezve halált vagy súlyos sérüléseket okozhatnak.

 <b>WARNING</b>
Potenciálisan vagy közvetlenül veszélyes helyzeteket jelez, amelyek bekövetkezve halált vagy súlyos sérüléseket okozhatnak.



 <b>VIGYÁZAT</b>
Lehetséges veszélyes helyzeteket jelez, amelyek kisebb vagy mérsékelt sérüléseket okozhatnak.


<b>MEGJEGYZÉS</b>
Ölyan helyzeteket jelez, amelyek bekövetkezve a készülék károsodását okozhatják. Kifejezetten hangsúlyozandó indormációk.

**Megjegyzés:** A szövegtörzs mondanóját kiegészítő tudnivaló.

### Figyelmeztető címkék

Az eszközön található összes jelölést és címkét olvassa el. Ezek figyelmen kívül hagyása személyi sérüléshez vagy az eszköz károsodásához vezethet.

	Ez a szimbólum egy figyelmeztető háromszög. A lehetséges sérülések megakadályozása érdekében kövessen minden biztonsági megjegyzést, amely ezt a szimbólumot kíséri. Ha ez a szimbólum az eszközön helyezkedik el, akkor az a felhasználói kézikönyvben található, működéssel és/vagy biztonsággal kapcsolatos megjegyzésekre utal.
	Ez a szimbólum a termék házára vagy védőburkolatára erősíthető, és az elektromos áramütés és/vagy az elektromos áramütés által okozott halálos sérülés veszélyére figyelmeztet.
	Az ezzel a szimbólummal jelölt elektromos termékeket 2005. augusztus 12-től kezdődően Európában egyáltalán nem lehet a háztartási vagy ipari hulladékkal együtt kezelni. A hatályos rendelkezések (az EU 2002/96/EK irányelve) értelmében az EU fogyasztói azóta az elhasznált elektromos eszközöket hulladékkezelésre vissza kell vnyék a gyártóhoz. A vásárlók számára mindez ingyenes. <b>Megjegyzés:</b> Az illetékes Hach Lange értékesítési irodában a felhasználó megkap minden olyan utasítást, amely a Hach Lange cég által szállított vagy gyártott, megjelölt vagy jelöletlen elektromos termékekből keletkezett hulladékok helyes kezelésére vonatkozik.

 <b>FIGYELMEZTETÉS</b>
Ne használja az eszközt veszélynek kitett környezetben. A gyártó és a beszállító nem vállal sem közvetett, sem közvetlen garanciát a nagy kockázatot jelentő tevékenységek során történő használatra.

Ezen kívül kövesse a hatályos helyi iránymutatásokat és a következő biztonsági megjegyzéseket.

Az eszköz szabályos használatára vonatkozó biztonsági megjegyzések:

- Ne üzemeltesse az eszközt tűzveszélyes anyag, például biztosíték, gyúlékony vegyi anyag vagy robbanóanyag közelében.
- Ne üzemeltesse az eszközt gyúlékony gáz közelében, illetve páras vagy poros helyen.
- Ne tegye ki az eszközt erős rázásnak vagy ütésnek.
- Ne nyissa ki az eszközt.
- Ha nem a szabályozásoknak megfelelően használja a készüléket, a garancia érvényét veszíti.

## Vegyí és biológiai biztonság

### ⚠ VESZÉLY

A vegyi-/biológiai anyagokkal való érintkezés potenciális veszélye.

A kémiai mintákkal, szabványokkal és reagensekkel való munka veszélyekkel jár. A munka előtt ismerkedjen meg a szükséges óvintézkedésekkel, illetve a vegyi anyagok kezelésével, és olvassa el, valamint kövesse az adott biztonsági adatlapon leírtakat.

Az eszköz normál használata esetén is előfordulhat, hogy az egészségre veszélyes vegyi anyagokat vagy biológiailag ártalmas mintákat kell használnia.

- Az ilyen anyagok kezelése előtt körültekintően olvassa el az eredeti oldat tégelyén, valamint a biztonsági adatlapon található összes veszélyre figyelmeztető üzenetet és biztonsági információt.
- Az elhasznált oldatoktól a helyi szabályozásoknak és törvényeknek megfelelően szabaduljon meg.
- Az adott munkaterületen használt veszélyes anyag koncentrációjának és mennyiségének megfelelően válassza ki a védőberendezés típusát.

## Üzembe helyezés

### A biztosíték cseréje

### ⚠ VESZÉLY

Az eszköz bizonyos áramköréit biztosítékok védik a túlfeszültségtől. A tűzveszély elleni állandó védelem érdekében ezeket a biztosítékokat csak azonos típusú és névleges teljesítményű biztosítékokkal együtt mozgassa.

### ⚠ VESZÉLY

A hibás biztosítékok általában az eszköz meghibásodását is okozzák. Ha a biztosíték többször is meghibásodik, a javításra való visszaküldéssel kapcsolatos utasításként vegye fel a kapcsolatot a szervizrészleggel. Semmilyen esetben se próbálkozzon az eszköz önálló javításával.

### Üzemeltetési környezet

Figyelmesen olvassa el az eszközre vonatkozó következő pontokat, így hibátlan működés és hosszú élettartam érhető el.

- Helyezze el az eszközt stabilan egy sima felületre. Semmilyen tárgyat se toljon az eszköz alá.
- A szállítás, tárolás és működtetés közben az eszközt +10 és +30 °C közötti hőmérséklet vegye körül.

### MEGJEGYZÉS

Védje az eszközt a hőszugárzókól, közvetlen napfénytől és egyéb hőforrásokból származó extrém hőmérséklettel szemben.

- A relatív páratartalom ne haladja meg a 80%-ot (nincs kondenzációképződés).
- Az eszköz fölött és minden oldalán hagyjon legalább 15 cm helyet, így biztosítható a levegő szabad áramlása, és elkerülhető az elektromos részek túlmelegedése.

- Ne tárolja az eszközt túlságosan szennyezett, párás vagy nedves helyen.

## ⚠ WARNING

Elektromos veszélyek és tűzveszély. Csak a tartozék tápkábel használja. Az útmutatónak ebben a részében ismertetett feladatokat csak képzett szakember, és csak a helyi biztonsági előírások betartásával végezheti el.

## MEGJEGYZÉS

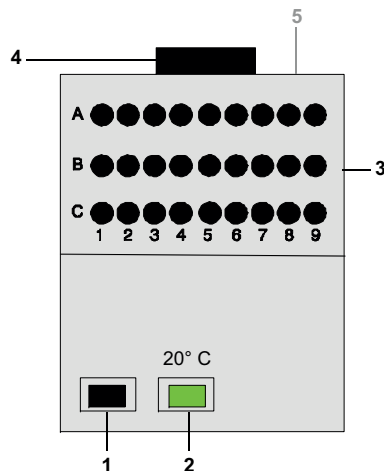
A eszköz tápegységhez való csatlakoztatásához csak földelt aljzatot használjon. Ha nem tudja biztosan, hogy az aljzat földelt-e, előbb ellenőriztesse villanyszerelővel.

A tápkábel a tápegység mellett arra is szolgál, hogy az eszközt gyorsan elhatárolja a hálózattól.

Ez akkor javasolt, ha az eszközt sokáig nem használta. Így elekerülhetők a meghibásodás esetén esetlegesen felmerülő veszélyek.

Ezért feltétlenül biztosítsa, hogy az eszközhöz csatlakoztatott aljzat minden felhasználó számára bármikor könnyen hozzáférhető legyen.

### 1. ábra Az LT20 berendezés konfigurációja



1	Be/ki kapcsoló	4	Ventilátor
2	Hőmérsékletjelző	5	Elöl: hálózati csatlakozás biztosítókkal
3	Hőmérséklet-szabályozó blokk (27 mintavételi cellához)		

A tápkábel a termosztát elülső oldalán földelt hálózathoz csatlakozik (230 volt +/-10%/50 Hz). Az eszköz a billenőkapcsolóval kapcsolható be (be/ki kapcsoló).

**Megjegyzés:** Kikapcsolása után ne kapcsolja be azonnal az eszközt. Az újbóli bekapcsolás előtt mindig várjon körülbelül 20 másodpercet, nehogy kárt tegyen az eszköz elektronikájában és mechanikájában.

## Rutinszerű működés

- Készítse elő a cellákat az aktuális üzemeltetési eljárásnak megfelelően.
- Kapcsolja be a termosztátot.
- Helyezze a cellákat a hőmérséklet-szabályozó blokkba.
- A termosztát csak akkor működtethető, ha a fedőlap a helyére került. Ha a zöld fény kialszik, a hőmérséklet 20 °C-nál magasabb vagy alacsonyabb.

## Az eszköz tisztítása

### ⚠ VIGYÁZAT

A csipésekkel, égési sérülésekkel és vegyi anyagokkal járó, valamint a szemet érintő potenciális veszélyek. Minden tisztítási művelet előtt csatlakoztassa le az eszközt a tápellátásról.

### MEGJEGYZÉS

Soha ne tisztítsa az eszközt és tartozékait olyan oldószerrel mint a terpentin, az aceton és hasonló anyagok.

## Eszköz

- A házat és a tartozékat csak puha és nedves ronggyal tisztítsa. Enyhe szappanos oldat is használható.
- Ne hagyja, hogy víz kerüljön a hőmérséklet-szabályozó blokkba.
- A cella házának tisztításához és szárításához használjon fűtisztító pálcikát.

## Szavatosság és felelősség

A gyártó szavatolja, hogy az általa szállított termékekben nem lesznek anyag- és gyártáshibák és kötelezettséget vállal, hogy díjmentesen megjavítja vagy kicseréli az esetleges hibás alkatrészeket.

Az eszözök garanciája 2 évig érvényes. Amennyiben a vásárlástól számított 6 hónapon belül karbantartási szerződés megkötésére kerül sor, a garancia érvényességi ideje 5 évre módosul.

Azon hibákért, amelyek közé a hiányosan biztosított tulajdontárgyak is beletartoznak, a szállító felel a további követelések kizárásával. Tehát minden olyan, a kockázati transzfer első napjától számolt garanciaperióduson belül eső alkatrészek esetében, amelyeknél igazolható a kockázati transzfer megelőző körülmények – különösen a hibás kialakítás, a rossz minőségű anyagok vagy a hibás teljesítés – következményeképp fellépő használhatatlanság, illetve, amelyek felhasználhatósága jelentős mértékben csökkent, a szállító saját választása szerint ingyenes javításra vagy cserére jogosult. Az ilyen meghibásodások megállapításáról haladéktalanul, de legkésőbb a hiba azonosítását követő hét napon belül, írásbeli értesítést kell küldeni a szállítónak. Ha a vásárló elmulasztja az értesítést, a teljesítmény a hiba ellenére is jóváhagyottnak minősül. A szállító semmilyen egyéb közvetlen vagy közvetett kárért nem vállalja a felelősséget. Ha a garanciális időtartamon belül a berendezésen a szállító által ellenőrzött karbantartási vagy ellenőrzési munkát kell végrehajtania az ügyfélnek (karbantartás) vagy a szállítónak (ellenőrzés), és az ügyfél nem teljesíti az előírásokat, az ezek be nem tartásából következő károkkal szembeni igényeket semmisnek kell tekinteni.

Egyéb, például a használat következtében keletkező károkkért nem támaszthatók kártérítési igények.

A helytelen kezelés, nem megfelelő üzembe helyezés és szabálytalan használat következtében elhasznált alkatrészek és bekövetkező károsodások nem esenek a záradék hatálya alá.





## Dati tecnici

Soggetti a modifiche.

<b>Specifiche sulle prestazioni</b>	Dimensioni e specifiche tecniche
<b>Principio</b>	Unità di controllo temperatura per 27 cuvette di misura
<b>Dimensioni (L x A x P)</b>	200 x 185 x 230 mm mm
<b>Peso</b>	4 kg
<b>Temperatura di esercizio</b>	+10 °C – +30 °C, massimo 80 % di umidità relativa (senza formazione di condensa)
<b>Temperatura di conservazione</b>	-20 °C – +60 °C, massimo 80 % di umidità relativa (senza formazione di condensa)
<b>Assorbimento</b>	65 VA
<b>Allacciamento alla rete</b>	Ingresso: 230 V +/- 10 % / 50 Hz?
<b>Fusibile</b>	T 315 mA L; 250 V (x 2)

## Informazioni generali

### Note di sicurezza

Leggere attentamente l'intero manuale prima di rimuovere il dispositivo dall'imballaggio, configurarlo o metterlo in funzione. Rispettare tutte le note di pericolo e avvertenza. La mancata osservanza di quanto suddetto potrebbe provocare gravi lesioni all'operatore o danni al dispositivo.

Per garantire che l'attrezzatura di protezione del dispositivo non venga compromessa, questo dispositivo deve essere utilizzato o installato esclusivamente nel modo descritto nel presente manuale.

### Note di pericolo nel presente manuale

 <b>PERICOLO</b>
Indica una situazione di potenziale o immediato pericolo che, se non evitata, causa lesioni gravi o letali.

 <b>AVVERTENZA</b>
Indica una situazione di potenziale o immediato pericolo che, se non evitata, potrebbe provocare lesioni gravi o letali.




 <b>ATTENZIONE</b>
Indica una possibile situazione di pericolo che potrebbe provocare lesioni lievi o moderate.

<b>AVVISO</b>
Indica una situazione che, se non evitata, può causare danni al dispositivo. Informazioni da enfatizzare in modo specifico.

**Nota:** Informazioni operative aggiuntive al testo principale.

### Etichette di avvertenza

Osservare tutti i simboli e le etichette attaccate al dispositivo. La mancata osservanza può causare lesioni personali o danni al dispositivo.

	Questo simbolo indica un'avvertenza. Rispettare tutte le note di sicurezza che seguono questo simbolo al fine di prevenire possibili lesioni. Quando questo simbolo è riportato sul dispositivo, fa riferimento a informazioni contenute nelle note relative al funzionamento e/o alla sicurezza del manuale operativo.
	Questo simbolo può trovarsi su una scatola o su un coperchio del prodotto e indica il rischio di scosse elettriche e/o il rischio di morte per scossa elettrica.
	Le apparecchiature elettriche con apposto questo simbolo non possono essere smaltite nelle discariche per rifiuti domestici o industriali europee non idonee successivamente al 12 agosto 2005. In conformità alle normative in vigore (Direttiva UE 2002/96/EC), gli utenti europei devono restituire al produttore le apparecchiature elettriche in disuso per lo smaltimento. Questa operazione non avrà alcun costo per l'utente. <b>Nota:</b> Per istruzioni sul corretto smaltimento di tutti i prodotti elettrici (recanti o meno tale simbolo) forniti o fabbricati da Hach Lange, rivolgersi all'ufficio vendite Hach Lange di zona.

 <b>AVVERTENZA</b>
Questo dispositivo non può essere utilizzato in ambienti pericolosi. Il produttore e i suoi fornitori non accettano le garanzie, esplicite o implicite, relative all'utilizzo in attività ad alto rischio.

In aggiunta alle linee guida locali in vigore, osservare le seguenti note di sicurezza.

Note di sicurezza per un utilizzo corretto del dispositivo:

- Non utilizzare il dispositivo in prossimità di sostanze infiammabili, quali combustibili, elementi chimici facilmente infiammabili ed esplosivi.
- Non utilizzare il dispositivo in prossimità di vapori, polvere o gas infiammabili.
- Non esporre il dispositivo a vibrazioni o urti forti.
- Non aprire il dispositivo.
- Il mancato utilizzo del dispositivo secondo le regole suddette invaliderà la garanzia.

## Rischio chimico e biologico

### PERICOLO

Potenziale pericolo in caso di contatto con sostanze chimiche/biologiche.

L'uso di materiali, standard e reagenti chimici può essere pericoloso.

Acquisire familiarità con le necessarie procedure di sicurezza e con la corretta gestione delle sostanze chimiche prima di utilizzare il dispositivo e leggere e attenersi alle schede di sicurezza applicabili.

Durante il normale utilizzo di questo dispositivo, potrebbe essere necessario usare sostanze chimiche potenzialmente nocive per la salute o materiali biologicamente dannosi.

- Prima di utilizzare queste sostanze, osservare tutte le note di pericolo e le informazioni di sicurezza stampate sul contenitore delle soluzioni originali e nella scheda di sicurezza.
- Smaltire tutte le soluzioni utilizzate in conformità alle leggi e normative nazionali.
- Selezionare il tipo di equipaggiamento di protezione in base alla concentrazione e alla quantità della sostanza pericolosa nel luogo di lavoro.

## Avvio

### Sostituzione del fusibile

#### PERICOLO

In alcuni circuiti di questo dispositivo sono utilizzati fusibili per proteggerli dalle sovratensioni. Per una protezione costante dal rischio di incendio, sostituire questi fusibili esclusivamente con fusibili dello stesso tipo e con lo stesso valore nominale.

#### PERICOLO

I fusibili difettosi sono generalmente sintomi di problemi nel dispositivo. Se i guasti dei fusibili si verificano ripetutamente, contattare il reparto assistenza per istruzioni sulla procedura di restituzione ai fini di una riparazione. Non tentare mai di riparare il dispositivo da soli.

### Ambiente operativo

Attenersi ai punti seguenti per consentire un perfetto funzionamento e una lunga durata del dispositivo.

- Posizionare il dispositivo su una superficie piana. Non porre oggetti sotto il dispositivo.
- La temperatura ambiente per il trasporto, lo stoccaggio e il funzionamento deve essere compresa tra +10 e +30 °C (+50 – +86 °F).

### AVVISO

Proteggere il dispositivo dalle temperature eccessive di riscaldamento, luce solare diretta e altre fonti di calore.

- L'umidità relativa deve essere inferiore all'80 % (nessuna formazione di condensa).
- Tenere una distanza dall'alto e da tutti i lati del dispositivo di almeno 15 cm, in modo da consentire la circolazione dell'aria ed evitare il surriscaldamento delle parti elettriche.

- Non utilizzare o riporre il dispositivo in ambienti estremamente polverosi o umidi.

## ⚠ AVVERTENZA

Pericoli elettrici e rischi di incendio. Utilizzare solo il cavo di alimentazione in dotazione.

Solo esperti qualificati possono eseguire le attività descritte in questa sezione del manuale, sempre in conformità alle normative sulla sicurezza in vigore a livello locale.

## AVVISO

Utilizzare esclusivamente prese con messa a terra per il collegamento di questo dispositivo alla rete elettrica.

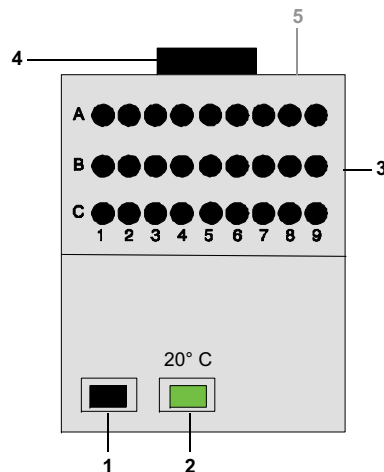
Se non si è sicuri che la presa sia collegata a massa, rivolgersi a un elettricista qualificato.

La spina di alimentazione serve, in aggiunta all'alimentazione, a isolare rapidamente il dispositivo dalla rete elettrica quando necessario.

Se ne raccomanda l'utilizzo per i lunghi periodi di disuso e per prevenire potenziali pericoli in caso di guasti.

Pertanto, accertarsi che la presa, alla quale il dispositivo viene collegato, si trovi sempre a facile portata per l'utente.

Figura 1 Configurazione dell'attrezzatura LUMIStherm



1	Interruttore di accensione/ spegnimento	4	Ventola
2	Indicatore di funzionamento	5	Lato posteriore: collegamento alla rete con fusibile
3	Blocco di controllo temperatura (aperture per 27 cuvette di misura)		

Il cavo di alimentazione è collegato dalla parte posteriore del termostato alla presa di corrente dotata di messa a terra (230 volt +/-10 % / 50 Hz). Il dispositivo viene acceso tramite il commutatore (interruttore di accensione/spegnimento).

**Nota:** Non spegnere e riaccendere il dispositivo in rapida successione. Attendere sempre circa 20 secondi prima di riaccendere il dispositivo per non danneggiarne i componenti elettronici e meccanici.

## Funzionamento normale

- Preparare le cuvette in base alla procedura di funzionamento corrente.
- Accendere il termostato.
- Inserire le cuvette nel blocco di controllo temperatura.
- Il termostato dovrebbe essere avviato solo se il coperchio è posizionato. Se la lampada verde si spegne, la temperatura è più alta o più bassa dei 20 °C.

## Pulizia del dispositivo

### **ATTENZIONE**

Pericoli potenziali per gli occhi derivanti da sfregamento, ustioni o sostanze chimiche. Prima di eseguire tutto il lavoro pulizia, scollegare sempre il dispositivo dall'alimentazione elettrica.

### **AVVISO**

Non utilizzare mai solventi come trementina, acetone o sostanze simili per pulire il dispositivo e gli accessori.

## Dispositivo

- Pulire la scatola e tutti gli accessori con un panno morbido e umido. È possibile utilizzare anche una soluzione di sapone neutro.
- Non consentire l'ingresso di acqua nel blocco di controllo temperatura.
- Utilizzare dei cotton-fioc per pulire o asciugare il vano cuvette.

## Garanzia e responsabilità

Il produttore garantisce che il prodotto fornito è privo di difetti di materiale e manodopera e si incarica dell'eventuale riparazione o sostituzione delle parti difettose senza alcun costo aggiuntivo per l'utente.

Il periodo di garanzia per i dispositivi è di 24 mesi. Allo scadere di un contratto di manutenzione entro i primi 6 mesi dall'acquisto, il periodo di garanzia si estende a 60 mesi.

Salvo ulteriori reclami, il fornitore è responsabile dei difetti, compresa la mancanza delle seguenti caratteristiche: tutti i componenti, nel periodo di garanzia calcolato dal giorno di trasferimento del rischio, di cui è possibile dimostrare, in conseguenza delle circostanze antecedenti il trasferimento del rischio, la sopravvenuta inutilizzabilità o che possono essere utilizzati soltanto con significative limitazioni a causa di un difetto già presente all'acquisto, in particolare a causa di progettazione errata, materiali di bassa qualità o finitura non idonea, saranno riparati o sostituiti a discrezione del fornitore. L'identificazione di tali difetti deve essere indicata al fornitore per iscritto immediatamente, ma sempre non oltre sette giorni dopo l'identificazione del problema. In caso di mancata comunicazione da parte del cliente, la prestazione è considerata approvata nonostante il difetto. Non esiste alcuna ulteriore responsabilità per qualsiasi danno diretto o indiretto. Se entro il periodo di validità della garanzia devono essere eseguiti degli interventi di manutenzione e assistenza tecnica specifici per il dispositivo da parte del cliente (manutenzione) o del fornitore (assistenza tecnica) e tali requisiti non vengono soddisfatti, decade il diritto di rivendicazione per i danni derivati dalla non osservanza delle suddette prescrizioni.

Non sono rivendicabili ulteriori reclami, in particolare i reclami inerenti al risarcimento per danni indiretti.

I componenti usurati ed eventuali danni derivanti da un uso improprio, da un'installazione errata o da un impiego non conforme alle istruzioni non sono coperti dalla presente garanzia.



## Technische gegevens

Wijzigingen voorbehouden.

<b>Specificaties</b>	Afmetingen en technische gegevens
<b>Principe</b>	Temperatuurregeleenheid voor 27 kuvetten
<b>Afmetingen (B x H x D)</b>	200 x 185 x 230 mm
<b>Gewicht</b>	4 kg
<b>Bedrijfstemperatuur</b>	+10 °C – +30 °C, maximaal 80% relatieve vochtigheid (niet-condenserend)
<b>Opslagtemperatuur</b>	-20 °C – +60 °C, maximaal 80% relatieve vochtigheid (niet-condenserend)
<b>Stroomverbruik</b>	65 VA
<b>Netvoeding</b>	Ingang: 230 V +/- 10% / 50 Hz
<b>Zekering</b>	T 315 mA L; 250 V (x 2)

## Algemene informatie

### Veiligheidsinstructies

Lees de gehele handleiding zorgvuldig door vóór het uitpakken, installeren of gebruik van het apparaat. Houd alle gevaren- en waarschuwingeninformatie in acht. Wanneer u dit niet doet, kan dit leiden tot ernstig letsel of schade aan het apparaat.

Om ervoor te zorgen dat het instrument voor gebruik niet beschadigd is, mag het instrument op geen andere wijze gebruikt worden dan als in deze handleiding beschreven.

### Gevareninformatie in deze handleiding

#### **GEVAAR**

Geeft een potentieel gevaarlijke of dreigende situatie aan die, indien deze niet wordt voorkomen, zal leiden tot ernstig of dodelijk letsel.

#### **WAARSCHUWING**

Geeft een potentieel gevaarlijke of dreigende situatie aan die, indien deze niet wordt voorkomen, kan leiden tot ernstig of dodelijk letsel.

#### **VOORZICHTIG**

Geeft een potentieel gevaarlijke situatie aan die kan leiden tot minder ernstig of licht letsel.

#### **LET OP**

Geeft een situatie aan die, indien deze niet wordt voorkomen, kan leiden tot beschadiging van het apparaat. Informatie waaraan extra aandacht moet worden besteed.

**Opmerking:** Aanvullende informatie bij onderwerpen in de hoofdstekst.

## Waarschuwingen

Neem alle markeringen en labels in acht die op het apparaat zijn aangebracht. Wanneer u dit niet doet, kan dit leiden tot letsel of schade aan het apparaat.

	Dit pictogram is een waarschuwingdriehoek. Volg alle veiligheidsinstructies op die na dit symbool staan vermeld, om mogelijk letsel te voorkomen. Indien dit symbool op het apparaat is aangebracht, verwijst dit naar informatie in de bedienings- en veiligheidsopmerkingen van de gebruikershandleiding.
	Dit pictogram is mogelijk aanwezig op een behuizing of beveiliging van het product en waarschuwt voor het risico van een elektrische schok en elektrocutiegevaar.
	Elektrische apparatuur met dit symbool mag sinds 12 augustus 2005 in Europa niet meer worden gedeponeerd als ongesorteerd huishoudelijk of industrieel afval. In overeenstemming met de geldende voorschriften (EU-richtlijn 2002/96/EG), dienen Europese gebruikers hun oude elektrische apparatuur te retourneren naar de producent voor verwerking. Dit is voor de gebruiker gratis. <b>Opmerking:</b> Instructies over de juiste manier van deponeren van alle (gemarkeerde en ongemarkeerde) elektrische producten die door Hach Lange worden geleverd of vervaardigd, kunnen bij uw plaatselijke verkoopkantoor van Hach Lange worden verkregen.

#### **WAARSCHUWING**

Het apparaat mag niet in gevaarlijke omgevingen worden gebruikt. De fabrikant en zijn leveranciers weigeren enige uitdrukkelijke of indirecte garantie voor het gebruik bij activiteiten met een hoog risico.



Volg naast de lokale geldende richtlijnen de volgende veiligheidsinstructies op.

Veiligheidsinstructies voor regulier gebruik van het apparaat:

- Gebruik het apparaat niet in de nabijheid van licht ontvlambare stoffen, zoals brandstoffen, licht ontbrandbare chemische stoffen en explosieven.
- Gebruik het apparaat niet in de nabijheid van ontbrandbare gassen, dampen of stof.
- Stel het apparaat niet bloot aan sterke trillingen of schokken.
- Open het apparaat niet.
- Als het apparaat niet wordt gebruikt volgens de richtlijnen, vervalt de garantie.

### Chemische en biologische veiligheid

#### ⚠ GEVAAR

Potentieel gevaar in geval van contact met chemische/biologische materialen.

Het werken met chemische monsters, standaarden en reagentia kan gevaarlijk zijn.

Maak uzelf voorafgaand aan de werkzaamheden vertrouwd met de noodzakelijke veiligheidsprocedures en de juiste werkwijze voor het werken met chemische stoffen en lees alle relevante veiligheidsinformatiebladen en volg de daarin beschreven instructies op.

De normale bediening van dit apparaat omvat mogelijk het hanteren van gevaarlijke chemicaliën of biologisch schadelijke monsters.

- Stel u voorafgaand aan het gebruik van de stoffen op de hoogte van alle waarschuwingen en veiligheidsinformatie die op de originele verpakkingen van de oplossingen en op het veiligheidsinformatieblad staan.
- Voer alle gebruikte oplossingen af volgens de nationale richtlijnen en wetten.
- Kies het type beschermende uitrusting dat geschikt is voor de concentratie en hoeveelheid gevaarlijke stoffen die op de desbetreffende werkplek worden gebruikt..

## Opstarten

### Vervangen van de zekering

#### ⚠ GEVAAR

Sommige circuits in dit apparaat worden door zekeringen beschermd tegen te hoge stromen. Voor aanhoudende bescherming tegen brandgevaar, dient u een zekering altijd door een zekering van hetzelfde type en met dezelfde classificatie te vervangen.

#### ⚠ GEVAAR

Defecte zekeringen duiden over het algemeen op een probleem in het apparaat. Neem bij herhaaldelijke storingen van de zekering contact op met de serviceafdeling voor instructies over het terugsturen voor reparatie. Probeer in geen enkel geval het apparaat zelf te repareren.

### Werkomgeving

Neem de volgende punten in acht voor een foutloze werking en derhalve een lange levensduur van het apparaat.

- Plaats het apparaat stevig op een vlakke ondergrond. Duw geen voorwerpen onder het apparaat.
- De omgevingstemperatuur voor transport, opslag en bediening moet +10 tot +30 °C (+50 – +86 °F) zijn.

#### LET OP

Bescherm het apparaat tegen extreme temperaturen zoals van verwarming, direct zonlicht en andere warmtebronnen.

- De relatieve vochtigheid moet lager zijn dan 80% (niet-condenserend).
- Laat ten minste 15 cm boven de bovenkant en aan alle zijkanten vrij voor het circuleren van lucht, om te voorkomen dat er elektrische onderdelen oververhit raken.

- Gebruik het apparaat niet en sla het apparaat niet op in erg stoffige, vochtige of natte ruimtes.

## ⚠ WAARSCHUWING

Elektrische gevaren en brandgevaar. Gebruik uitsluitend de meegeleverde voedingskabel.

Alleen gekwalificeerd vakpersoneel mag de in dit deel van de handleiding beschreven taken uitvoeren. Daarbij dienen alle geldende lokale veiligheidsvoorschriften in acht te worden genomen.

## LET OP

Gebruik uitsluitend een geaarde contactdoos om dit apparaat op de voeding aan te sluiten.

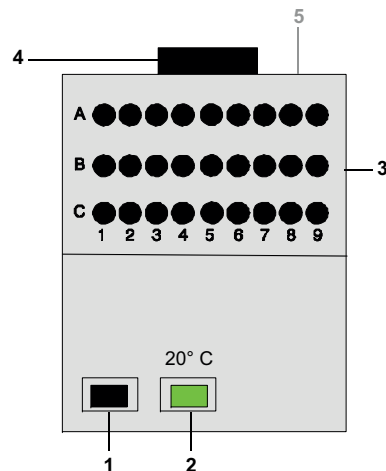
Als niet duidelijk is of de contactdozen zijn geaard, laat dit dan controleren door een gekwalificeerde elektricien.

Naast dat hij voor de voeding zorgt, dient de voedingsstekker tevens om het apparaat indien nodig snel van de voedingsbron los te koppelen.

Dit wordt aanbevolen wanneer het apparaat langere tijd niet zal worden gebruikt en het kan mogelijke gevaren in geval van een storing voorkomen.

Zorg er daarom voor dat de contactdoos waarop het apparaat is aangesloten te allen tijde voor elke gebruiker goed bereikbaar is.

Afbeelding 1 LT20-apparaatconfiguratie



1	Aan/uit-schakelaar	4	Ventilator
2	Temperatuurindicator	5	Achter: netvoeding met zekering
3	Temperatuurregelblok (openingen voor 27 kuvetten)		

De voedingskabel wordt vanaf de achterkant van de thermostaat aangesloten op de geaarde netcontactdoos (230 volt +/- 10% / 50 Hz). Het apparaat wordt ingeschakeld met behulp van de tuimelschakelaar (aan/uit-schakelaar).

**Opmerking:** Zet het instrument niet snel achter elkaar uit en aan. Wacht altijd ongeveer 20 seconden voordat u het apparaat weer inschakelt, anders worden de elektronische en mechanische systemen beschadigd.

## Routinegebruik

- Bereid de kuvetten voor in overeenstemming met de huidige bedrijfsprocedure.
- Schakel de thermostaat in.
- Plaats de kuvetten in het temperatuurregelblok.
- De thermostaat mag alleen worden gebruikt wanneer de beschermkap is aangebracht. Als het groene lampje uitgaat, is de temperatuur hoger of lager dan 20 °C.

## Apparaat reinigen

### **VOORZICHTIG**

Potentieel gevaar van beknelling, verbranding en oogletsel door blootstelling aan chemische stoffen. Verwijder altijd de stekker uit de contactdoos alvorens te beginnen met reinigen.

### **LET OP**

Gebruik nooit reinigingsmiddelen zoals terpentijn, aceton of soortgelijke producten om het apparaat of de accessoires te reinigen.

## Apparaat

- Reinig de behuizing en alle accessoires alleen met een zachte, vochtige doek. Ook kunt u een milde zeepoplossing gebruiken.
- Zorg ervoor dat er geen water in het temperatuurregelblok binnendringt.
- Reinig of droog de behuizing met wattenstaafjes.

## Garantie en aansprakelijkheid

De producent garandeert dat het geleverde product vrij is van materiaal- en productiefouten, en verplicht zich om defecte onderdelen kosteloos te repareren of te vervangen.

De garantieperiode voor apparatuur bedraagt 24 maanden. Indien u binnen 6 maanden na aankoop een servicecontract afsluit, wordt de garantieperiode verlengd naar 60 maanden.

Voor gebreken, waartoe ook het ontbreken van toegezegde eigenschappen behoort, is de leverancier onder uitsluiting van verdere eisen als volgt aansprakelijk: alle onderdelen die binnen de garantietermijn, ingaande bij de overgang van het risico, aantoonbaar als gevolg van een omstandigheid van voor de overgang van het risico, in het bijzonder wegens niet correcte constructie, slechte materialen of verkeerde uitvoering, onbruikbaar worden of waarvan de bruikbaarheid wezenlijk verminderd is, worden naar keuze van de leverancier kosteloos gerepareerd of vervangen. De vaststelling van dergelijke gebreken moet de leverancier onmiddellijk, uiterlijk echter zeven dagen na constatering van de fout, schriftelijk worden meegedeeld. Indien de klant deze verwittiging nalaat, geldt de levering ondanks de gebreken als geaccepteerd. Verdere aansprakelijkheid voor directe of indirecte schade wordt uitgesloten. Indien binnen de garantietermijn uit te voeren apparaatspecificaties, door de leverancier omschreven onderhouds- (klant) en servicewerkzaamheden (leverancier) niet zijn uitgevoerd, kunnen schadeclaims van de klant op grond van het niet-voldoen van het apparaat aan de eisen, niet worden gehonoreerd.

Verdere aanspraken, in het bijzonder vorderingen met betrekking tot gevolgschade, kunnen niet worden gehonoreerd.

Slijtagegevoelige onderdelen en schade veroorzaakt door onjuist gebruik, slechte installatie of ongeoorloofde toepassingen zijn uitgesloten van deze bepaling.



## Dane techniczne

Z zastrzeżeniem zmian.

<b>Parametry urządzenia</b>	Wymiary i dane techniczne
<b>Zasada</b>	Jednostka kontroli temperatury dla 27 kuwet do próbek
<b>Wymiary (szer. x wys. x gł.)</b>	200 x 185 x 230 mm
<b>Masa</b>	4 kg
<b>Temperatura robocza</b>	+10°C – +30 °C, maks. 80 % relatywnej wilgotności (bez kondensacji)
<b>Temperatura składowania</b>	-20°C °C – +60 °C, maks. 80 % relatywnej wilgotności (bez kondensacji)
<b>Pobór mocy</b>	65 VA
<b>Połączenie z siecią zasilającą</b>	Wejście: 230 V +/- 10 % / 50 Hz.
<b>Bezpiecznik</b>	T 315 mA L; 250 V (x 2)

## Informacje ogólne

### Zasady zachowania bezpieczeństwa


Przed rozpakowaniem, skonfigurowaniem oraz przystąpieniem do użytkowania urządzenia należy zapoznać się z całością niniejszej instrukcji. Należy szanować wszystkie ostrzeżenia o niebezpieczeństwie. Brak ich znajomości może doprowadzić do poważnych obrażeń ciała operatora lub do uszkodzenia urządzenia.

Aby mieć pewność, że zabezpieczenia urządzenia nie ulegną uszkodzeniu, nie należy go montować ani użytkować w sposób inny, niż określony w niniejszej instrukcji.

### Zasady dotyczące zagrożeń zawarte w tej instrukcji

 <b>NIEBEZPIECZEŃSTWO</b>
Wskazuje potencjalnie lub bezpośrednio niebezpieczną sytuację, która – jeśli się jej nie uniknie – doprowadzi do śmierci lub poważnych obrażeń.

 <b>OSTRZEŻENIE</b>
Wskazuje potencjalnie lub bezpośrednio niebezpieczną sytuację, która – jeśli się jej nie uniknie – może doprowadzić do śmierci lub poważnych obrażeń.




 <b>PRZESTROGA</b>
Wskazuje potencjalnie niebezpieczną sytuację, która może prowadzić do drobnych lub umiarkowanie poważnych obrażeń.


<b>UWAGA</b>
Wskazuje sytuację, która – jeśli się jej nie uniknie – może doprowadzić do uszkodzenia przyrządu. Informacje, które szczególnie należy podkreślić.

**Uwaga:** Dodatkowe informacje dla użytkownika.

### Etykiety z ostrzeżeniami

Należy przestrzegać wszystkich znaków i etykiet, które są dołączone do urządzenia. Nieprzestrzeganie może spowodować obrażenia ciała lub uszkodzenie urządzenia.

	Ten symbol to trójkąt ostrzegawczy. Dla uniknięcia obrażeń ciała należy przestrzegać wszelkich instrukcji bezpieczeństwa, którym towarzyszy ten symbol. Jeśli na urządzeniu znajduje się ten symbol, odnosi się on do informacji o działaniu i/lub informacji o bezpieczeństwie w podręczniku użytkownika.
	Symbol ten mocowany do obudowy lub mocowania produktu ostrzega, że istnieje ryzyko porażenia elektrycznego i/lub śmierci w wyniku śmiertelnego porażenia prądem.
	Od 12 sierpnia 2005 roku na terenie Unii Europejskiej oznaczone tym symbolem urządzenia elektryczne nie będą usuwane jako niesegregowane odpady z gospodarstw domowych i przemysłowe. Zgodnie w obowiązującymi przepisami (dyrektywa UE 2002/96/EC) od tego punktu klienci w UE muszą zwracać stare urządzenia elektryczne do producenta w celu utylizacji. Jest to bezpłatne dla konsumenta. <b>Uwaga:</b> Instrukcje dotyczące właściwej utylizacji wszystkich (oznaczonych i nieoznaczonych) urządzeń elektrycznych dostarczanych lub produkowanych przez firmę Hach Lange można uzyskać w lokalnym biurze sprzedaży Hach Lange.

 <b>OSTRZEŻENIE</b>
Urządzenia nie wolno używać w niebezpiecznym środowisku. Producent i jego dostawcy nie przyjmują wyraźnej ani pośredniej gwarancji za korzystanie podczas operacji wysokiego ryzyka.

Oprócz lokalnych przepisów należy przestrzegać następujących informacji o bezpieczeństwie.

Informacje o bezpieczeństwie dla zgodnego z prawem korzystania z urządzenia:

- Nie należy korzystać z urządzenia w pobliżu substancji łatwopalnych, takich jak paliwa, łatwopalne chemikalia i materiały wybuchowe.
- Przyrządu nie wolno używać w pobliżu łatwopalnych gazów, oparów lub pyłów.
- Nie należy narażać urządzenia na silne wibracje lub uderzenia.
- Nie wolno otwierać urządzenia.
- Używanie urządzenia niezgodnie z przepisami prowadzi do utraty gwarancji.

## Bezpieczeństwo chemiczne i biologiczne

<b>⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO</b>
Potencjalne niebezpieczeństwo w przypadku kontaktu z substancjami chemicznymi/biologicznymi. Obsługa próbek chemicznych, wzorców i reagentów może być niebezpieczna. Przed przystąpieniem do pracy należy zapoznać się ze wszystkimi procedurami zapewniającymi bezpieczeństwo i prawidłowymi sposobami obchodzenia się z substancjami chemicznymi. Należy przestrzegać wszystkich zaleceń zawartych w kartach danych bezpieczeństwa.

W przypadku normalnej obsługi urządzenia konieczne może być korzystanie z chemikaliów stanowiących zagrożenie dla zdrowia lub szkodliwych biologicznie próbek.

- Przed użyciem takich substancji należy zapoznać się ze wszystkimi informacjami o bezpieczeństwie wydrukowanymi na pojemnikach z oryginalnymi roztworami i w arkuszu danych.
- Wszystkie użyte substancje należy utylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Ubiór ochronny oraz inne zabezpieczenia muszą być dostosowane do stężenia i ilości niebezpiecznej substancji.

## Uruchomienie

### Zmiana bezpiecznika

<b>⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO</b>
W niektórych obwodach tego urządzenia bezpieczniki chronią przed przepięciami. W celu stałej ochrony przed pożarem bezpieczniki należy wymieniać wyłącznie na bezpieczniki tego samego typu, o tych samych parametrach.

<b>⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO</b>
Uszkodzone bezpieczniki stwarzają problemy w urządzeniu. Jeśli stale powtarzają się błędy z bezpiecznikami, należy się skontaktować z działem serwisowym i uzyskać informacje dotyczące procedury zwrotu lub naprawy. Pod żadnym pozorem nie naprawiać urządzenia samodzielnie.

### Warunki pracy

Należy przestrzegać następujących punktów, aby urządzenie mogło pracować bez usterek i mieć dużą trwałość.

- Umieścić urządzenie na stabilnej, równej podstawie. Nie wkładać żadnych przedmiotów pod urządzenie.
- Temperatura otoczenia dla transportu, przechowywania i pracy musi mieścić się w zakresie od +10 do +30 °C.

<b>UWAGA</b>
Chronić urządzenie przed ekstremalnymi temperaturami od grzejników, bezpośrednim światłem słonecznym i innymi źródłami ciepła.

- Wilgotność relatywna musi wynosić poniżej 80 % (bez kondensacji).
- Na urządzeniu i po bokach należy utrzymywać prześwit przynajmniej 15 cm, aby powietrze mogło krążyć i aby uniknąć przegrzania części elektrycznych.

- Nie wolno używać ani przechowywać przyrządu w miejscach o dużym poziomie zapylenia lub wilgoci.

## ⚠ OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo porażeniem prądem i zagrożenie pożarowe. Używać wyłącznie dostarczonego przewodu zasilającego.

Czynności opisane w tej części instrukcji mogą przeprowadzać wyłącznie wykwalifikowani pracownicy posiadający odpowiednie uprawnienia zgodnie ze wszystkimi lokalnie obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa.

## UWAGA

Należy korzystać wyłącznie z uzziemionego gniazdka elektrycznego w celu podłączenia urządzenia do sieci.

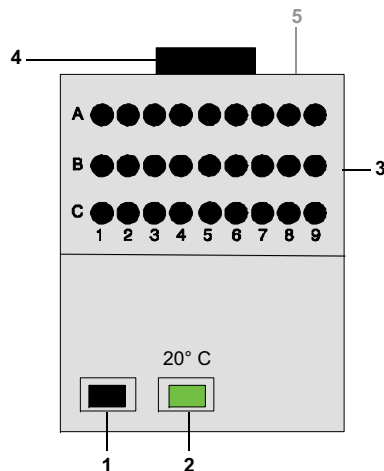
W przypadku braku pewności, czy gniazdko jest uzziemione, należy się skontaktować z wykwalifikowanym elektrykiem.

Wtyczka zasilająca działa jako dodatek do zasilania, w razie konieczności szybko izolując urządzenie od sieci.

Jest to zalecane podczas długiego zaprzestania używania i może zapobiec potencjalnym zagrożeniom w razie awarii.

Dlatego należy upewnić się, że gniazdka, do którego urządzenie jest podłączone są łatwo dostępne przez każdego użytkownika w każdej chwili.

Rysunek 1 Konfiguracja sprzętu LT20



1	Włącznik/Wyłącznik	4	Wentylator
2	Wskaźnik temperatury	5	Tył: połączenie sieci z bezpiecznikiem
3	Blok kontroli temperatury (otwory dla 27 kuwet do próbek)		

Kabel zasilający jest podłączony w tylnej części termostatu do uzziemionego gniazdka (230 V +/-10 % / 50 Hz). Urządzenie jest włączane za pomocą przełącznika (wł./wył.).

**Uwaga:** Nie należy szybko wyłączać i włączać urządzenia. Zawsze należy odczekać ok. 20 sekund przed ponownym włączeniem, dzięki czemu unika się uszkodzenia elektroniki i mechanizmu urządzenia.



## Normalna eksploatacja

- Kuwety należy przygotować zgodnie z bieżącą procedurą operacyjną.
- Włącz termostat.
- Wsuń kuwety do bloku kontroli temperatury.
- Termostat powinien być używany tylko przy założonej osłonie. Jeśli zielona lampka zgaśnie, temperatura jest wyższa lub niższa od 20°C.

## Czyszczenie urządzenia

### PRZESTROGA

Potencjalne zagrożenie na skutek przyciśnięć, oparzeń i chemikaliów oraz dla oczu. Przed rozpoczęciem czyszczenia należy zawsze odłączyć urządzenie od zasilania.

### UWAGA

Pod żadnym pozorem nie wolno stosować do czyszczenia urządzenia i jego akcesoriów terpentyny, acetonu czy podobnych rozcieńczalników.

## Urządzenie

- Obudowę i akcesoria należy czyścić wyłącznie za pomocą miękkiej, wilgotnej szmatki. Można również użyć łagodnego roztworu mydła.
- Należy uważać, aby do bloku kontroli temperatury nie dostała się woda.
- Do obudowy kuwety należy używać bawełnianych patyczków.

## Gwarancja i odpowiedzialność

Producent gwarantuje, że dostarczony produkt jest wolny od wad materiałowych i produkcyjnych i zobowiązuje się bezpłatnie naprawić wszelkie wadliwe części.

Okres gwarancji na urządzenia wynosi 24 miesiące. Po zakończeniu umowy konserwacyjnej w ciągu 6 miesięcy po zakupie okres gwarancji zostaje wydłużony do 60 miesięcy.

Wady, do których brak właściwości ubezpieczonych również brane są pod uwagę, dostawca jest zobowiązany z wyłączeniem dalszych roszczeń, co następuje: wszystkie te części, które w okresie gwarancji, licząc od dnia przeniesienia ryzyka, mogą być wykazane w wyniku okoliczności poprzedzających przeniesienie ryzyka, w szczególności w związku z wadliwą konstrukcją, gorszymi materiałami lub wadliwym wykonaniem, są ulepszone lub zastąpione nieodpłatnie zgodnie z wyborem dostawcy. Stwierdzenie tych wad musi zostać bezzwłocznie zgłoszone do dostawcy na piśmie, jednakże najpóźniej po siedmiu dniach od stwierdzenia wady. Jeżeli klient nie stosuje się do tych zasad, przyjmuje się, że produkt został przyjęty przez klienta, niezależnie od istniejącej wady. Dalsza odpowiedzialność za uszkodzenia bezpośrednie i pośrednie nie istnieje. Jeśli w okresie gwarancyjnym klient (konserwacja) lub dostawca (kontrola) musi wykonać określone prace konserwacyjne lub kontrolne określone przez dostawcę i te wymagania nie są spełnione, roszczenia związane z uszkodzeniami wynikającymi z nieprzestrzegania tych przepisów są nieważne.

Dalsze rozszerzenia, szczególnie dla uszkodzeń następujących, nie mogą być uznane za ważne.

Części zużywające się i uszkodzenia wynikające z nieprawidłowej obsługi, niewłaściwej instalacji lub użytkowania niezgodnego z przepisami są wyłączone z tego paragrafu.



## Caracteristici tehnice

Se pot produce modificări.

<b>Specificații de execuție</b>	Dimensiuni și date tehnice
<b>Principiu</b>	Unitate de control al temperaturii pentru 27 celule de probă
<b>Dimensiuni (I x Î x D)</b>	200 x 185 x 230 mm mm
<b>Greutate</b>	4 kg
<b>Temperatura de funcționare</b>	+10°C – +30 °C, umiditate relativă maximă 80 % (fără formare de condens)
<b>Temperatură de depozitare</b>	+–20°C – +60 °C, umiditate relativă maximă 80 % (fără formare de condens)
<b>Consum electric</b>	65 VA
<b>Alimentare de la rețea</b>	Intrare: 230 V +/- 10 % / 50 Hz?
<b>Siguranță</b>	T 315 mA L; 250 V (x 2)

## Informații generale

### Note privind siguranța

Citiți cu atenție întregul manual înainte de a despacheta, configura sau pune în funcțiune dispozitivul. Respectați toate notele privind pericolele și avertismentele. Nerespectarea acestora poate duce la răniri grave ale operatorului sau la deteriorarea dispozitivului.

Pentru a vă asigura că echipamentul de protecție al dispozitivului nu este defect, acest dispozitiv nu trebuie să fie utilizat sau instalat în alt mod decât cel descris în acest manual.

### Note referitoare la riscuri din acest manual

 <b>PERICOL</b>
Indică o situație potențială sau iminentă de pericol, care, dacă nu este evitată, conduce la deces sau la răniri grave.

 <b>AVERTISMENT</b>
Indică o situație potențială sau iminentă de pericol, care, dacă nu este evitată, poate conduce la deces sau la răniri grave.




 <b>ATENȚIE</b>
Indică o situație posibil periculoasă, care poate avea ca rezultat răniri minore sau moderate.

<b>NOTA</b>
Indică o situație care, dacă nu este evitată, poate cauza deteriorarea dispozitivului. Informații care trebuie evidențiate în mod deosebit.

**Notă:** Informații care completează unele aspecte din textul principal.

## Etichete de avertizare

Respectați toate marcasele și etichetele atașate dispozitivului. Nerespectarea acestei reguli poate duce la vătămarea corporală sau deteriorarea dispozitivului.

	Acest simbol reprezintă un triunghi de avertizare. Respectați toate notele referitoare la siguranța care urmează acestui simbol, pentru a preveni posibilele răniri. Dacă acest simbol se află pe dispozitiv, acesta face referire la informațiile din notele de utilizare și/sau siguranță din manualul de utilizare.
	Acest simbol poate fi atașat unei carcase sau unui ecran al aparatului, indicând existența riscului de electrocutare și/sau a riscului de deces prin electrocutare.
	În Europa, echipamentele electronice marcate cu acest simbol nu mai pot fi eliminate în fluxul de deșuri rezidențiale sau industriale nesortate, începând cu data de 12 august 2005. Conform prevederilor valide (Directiva UE 2002/96/CE), din acest punct, consumatorii din UE trebuie să returneze dispozitivele electrice vechi producătorului pentru scoaterea din uz. Această operațiune nu implică niciun cost pentru consumator. <b>Notă:</b> Veți obține instrucțiuni despre scoaterea corectă din uz a tuturor produselor electrice (marcate sau nu) care au fost furnizate sau produse de Hach Lange de la biroul de vânzări Hach Lange relevant.

 <b>AVERTISMENT</b>
Utilizarea dispozitivului în medii periculoase este interzisă. Producătorul și furnizorii acestuia nu acceptă nicio garanție exprimată în mod direct sau indirect pentru utilizarea în activitățile cu risc ridicat.

Pe lângă instrucțiunile locale valide, respectați următoarele note de siguranță.

Note de siguranță pentru utilizarea regulamentară a dispozitivului:

- Nu utilizați dispozitivul în apropierea substanțelor cu grad ridicat de inflamabilitate, cum ar fi combustibilii, produsele chimice ușor inflamabile și explozivii.
- Nu puneți în funcțiune dispozitivul în apropierea gazelor, vaporilor sau pulberii combustibile.
- Nu supuneți dispozitivul la vibrații sau impacturi puternice.
- Nu deschideți dispozitivul.
- Dacă nu utilizați dispozitivul în conformitate cu reglementările, acest lucru implică pierderea garanției.

### Siguranță chimică și biologică

<b>⚠ PERICOL</b>
Potențial pericol în cazul contactului cu substanțe chimice/biologice. Lucrul cu probe de substanțe chimice, soluții etalon și reactivi este asociat pericolelor. Familiarizați-vă cu procedurile de siguranță necesare și de manipulare corectă a substanțelor chimice înainte de a începe lucrul și citiți și urmați toate fișele de date cu instrucțiuni de siguranță relevante.

Pentru utilizarea în condiții normale a acestui dispozitiv, poate fi necesară utilizarea substanțelor chimice care implică un risc pentru sănătate sau a probelor nepericuloase din punct de vedere biologic.

- Înainte de manipularea acestor substanțe, citiți toate notele privind pericolele și informațiile de siguranță imprimate pe containerele soluțiilor originale și din fișele cu date de siguranță.
- Toate soluțiile consumate trebuie scoase din uz în conformitate cu reglementările și legile naționale.
- Selectați tipul de echipament de protecție adecvat concentrației și cantității de substanță periculoasă din locul de muncă respectiv.

## Pornirea

### Schimbarea siguranței

<b>⚠ PERICOL</b>
Unele circuite din acest dispozitiv sunt protejate împotriva supratensiunilor cu ajutorul siguranțelor. Pentru protecția constantă împotriva riscului de incendiu, înlocuiți aceste siguranțe numai cu siguranțe de același tip și cu aceeași tensiune.

<b>⚠ PERICOL</b>
În general, siguranțele defecte indică o problemă a dispozitivului. Dacă apar în mod repetat erori la nivelul siguranțelor, contactați departamentul de service pentru instrucțiuni privind procedura de returnare în scop de reparare. În niciun caz nu încercați să reparați dispozitivul de unul singur.

### Mediul de utilizare

Respectați următoarele instrucțiuni pentru ca dispozitivul să funcționeze fără defecțiuni și să aibă, astfel, o durată de viață lungă.

- Așezați dispozitivul în siguranță, pe o suprafață plană. Nu împingeți obiecte sub dispozitiv.
- Temperatura ambientală pentru transport, depozitare și utilizare trebuie să fie cuprinsă între +10 și +30°C (+50 – +86 °F).

<b>NOTA</b>
Protejați dispozitivul împotriva temperaturilor extreme cauzate de radiatoare, lumina directă a soarelui și alte surse de căldură.

- Umiditatea relativă trebuie să fie sub 80 % (fără formare de condens).
- Păstrați deasupra și în toate părțile dispozitivului o distanță de cel puțin 15 cm, pentru a permite circulația aerului și a evita supraîncălzirea componentelor electrice.

- Nu utilizați sau depozitați dispozitivul în locuri cu praf abundent, umede sau ude.

## ⚠️ AVERTISMENT

Pericol de curentare și de incendiu. Utilizați numai cablul de alimentare furnizat. Numai experții calificați pot efectua activitățile descrise în această secțiune a manualului, în conformitate cu toate reglementările de siguranță locale aplicabile.

## NOTA

Utilizați numai o priză împământată pentru conectarea acestui dispozitiv la sursa de alimentare.

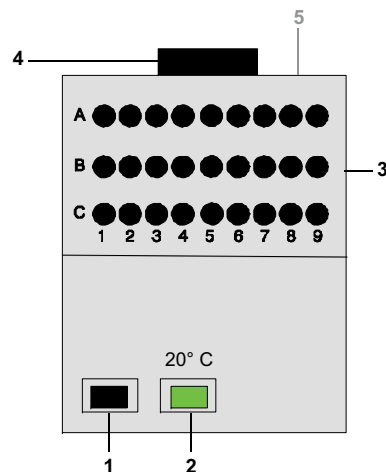
Dacă nu sunteți sigur că priza este împământată, apelați la un electrician calificat pentru a verifica acest lucru.

Pe lângă sursa de alimentare, cablul de alimentare servește la izolarea rapidă a dispozitivului de rețeaua de alimentare, dacă este cazul.

Acest lucru este recomandat pentru neutilizarea pe termen lung și poate preveni potențialele pericole în cazul unei defecțiuni.

Prin urmare, asigurați-vă că priza la care este conectat dispozitivul poate fi accesată cu ușurință de fiecare utilizator, în orice moment.

Figura 1 Configurarea echipamentului LT20



1	Comutator Pornit/Oprit	4	Ventilator
2	Indicator de temperatură	5	Spate: conexiunea la rețeaua de alimentare cu siguranță
3	Bloc de control al temperaturii (deschideri pentru 27 celule de probă)		

Cablul de alimentare este conectat în partea din spate a termostatului, la o priză de alimentare de la rețea împământată (230 volți +/-10 % / 50 Hz). Dispozitivul este pornit cu ajutorul întrerupătorului (comutator pornire/oprire).

**Notă:** Nu opriți și porniți dispozitivul în succesiune rapidă. Așteptați întotdeauna aproximativ 20 de secunde înainte de a reporni dispozitivul pentru a nu deteriora componentele electronice și mecanice ale acestuia.

## Utilizarea uzuală

- Pregătiți celulele în conformitate cu procedura de utilizare curentă.
- Porniți termostatul.
- Introduceți celulele în blocul de control al temperaturii.
- Termostatul trebuie pus în funcțiune numai când capacul este poziționat la locul său. Dacă lampa verde se stinge, temperatura este mai ridicată sau mai scăzută de 20°C.

## Curățați dispozitivul

### ATENȚIE

Potențial pericol pentru ochi din cauza porozității, a arsurilor și a substanțelor chimice. Înainte de orice curățare, deconectați dispozitivul de la sursa de alimentare.

### NOTĂ

În niciun caz nu utilizați solvenți precum terebentina, acetona sau solvenți asemănători pentru a curăța dispozitivul sau accesoriile.

## Dispozitiv

- Curățați carcasa și accesoriile numai cu o cârpă moale, umedă. De asemenea, puteți utiliza o soluție moale de săpun.
- Nu permiteți pătrunderea apei în blocul de control al temperaturii.
- Utilizați bețișoare de ureche pentru a curăța sau usca carcasa celulelor.

## Garanție și răspundere

Producătorul garantează că produsul furnizat nu prezintă defecte materiale și de producție, și se obligă să repare sau să înlocuiască toate componentele defecte, gratuit.

Perioada de garanție pentru dispozitive este de 24 de luni. Prin încheierea unui contract de întreținere în primele 6 luni de la achiziționare, perioada de garanție se extinde la 60 de luni.

În cazul defectelor pentru care este luată în considerare și lipsa proprietăților asigurate, furnizorul este responsabil cu excluderea reclamațiilor ulterioare, după cum urmează: Toate componentele pentru care, pe perioada de garanție calculată din ziua transferului de risc, ca rezultat al circumstanțelor anterioare transferului de risc, în special din cauza designului defectuos, materialelor de calitate inferioară sau a execuției defectuoase, se poate demonstra că nu pot fi utilizate sau că posibilitatea de utilizare a acestora este redusă semnificativ, sunt îmbunătățite și înlocuite gratuit, conform alegerii furnizorului. Furnizorul trebuie să fie înștiințat în scris cu privire la identificarea defectăunilor, la cel mult șapte zile după identificare. În cazul în care clientul omite această înștiințare, performanța este considerată ca fiind aprobată, în ciuda defectăunii. Nu există altă responsabilitate pentru deteriorările directe sau indirecte. Dacă lucrările de întreținere sau inspecție specifice dispozitivului prescrise de furnizor trebuie să fie efectuate în cadrul perioadei de garanție de către client (întreținere) sau de către furnizor (inspecție) și aceste cerințe nu sunt îndeplinite, reclamațiile privind deteriorările care rezultă în urma nerespectării acestor cerințe sunt considerate nule.

Alte reclamații, în special cele privind daunele indirecte, nu pot fi considerate ca fiind valide.

Componentele uzate și deteriorările care apar ca urmare a manipulării necorespunzătoare, a instalării incorecte sau a utilizării neregulamentare sunt excluse din această clauză.





## Технические характеристики

Могут быть внесены изменения.

<b>Технические характеристики</b>	Размеры и технические данные
<b>Принцип</b>	Блок терморегулятора на 27 измерительных кювет
<b>Размеры (Ш x В x Г)</b>	200 x 185 x 230 мм
<b>Масса</b>	4 кг
<b>Диапазон рабочих температур</b>	+10 °С – +30 °С, относительная влажность не более 80 % (без конденсации)
<b>Температура хранения</b>	-20 °С – +60 °С, относительная влажность не более 80 % (без конденсации)
<b>Потребляемая мощность</b>	65 В перем. тока
<b>Подключение сетевого питания</b>	Ввод: 230 В +/- 10 % / 50 Гц?
<b>Предохранитель</b>	T 315 mA L; 250 В (x 2)

## Общая информация

### Указания по безопасности

Перед распаковкой устройства, его настройкой и вводом в эксплуатацию прочтите полностью прилагаемое руководство по эксплуатации. Соблюдайте все меры предосторожности. Несоблюдение этого требования может привести к серьезному травмированию обслуживающего персонала или повреждению прибора.

Чтобы гарантировать, что обеспечиваемая устройством защита не нарушена, данное устройство не должно использоваться или устанавливаться любыми другими способами, отличными от изложенных в данном руководстве.

### Информация об опасности приведена в данном руководстве

#### ОПАСНОСТЬ

Указывает на потенциально или неизбежно опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести к смерти или серьезной травме.

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Указывает на потенциально или неизбежно опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести к смерти или серьезной травме.

#### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Указывает на потенциально опасную ситуацию, которая может привести к травмам малой и средней тяжести.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Указывает на ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести к повреждению оборудования. Информация, которую необходимо особо выделить.

*Примечание: Информация, которая дополняет некоторые аспекты основного текста.*

## Предупредительные надписи

Прочтите все бирки и этикетки, закрепленные на корпусе прибора. В противном случае возможно травмирование персонала или повреждение устройства.

	Данный символ означает предупреждение. Соблюдайте инструкции по технике безопасности, приведенные после данного символа во избежание возможного травмирования. Если данный символ нанесен на устройство, следует обратиться к информации по работе с устройством и/или к инструкциям по технике безопасности из данного руководства пользователя.
	Данный символ на корпусе или изолирующем материале означает опасность поражения электротоком и/или смерти от удара электрическим током.
	Электроприборы, помеченные этим символом, с 12 августа 2005 года на территории Европы не могут утилизироваться с несортированным бытовым или промышленным мусором. В соответствии с действующими положениями (Директива ЕС 2002/96/ЕС), европейские пользователи электрооборудования обязаны вернуть старые устройства производителю для утилизации. Данная услуга является бесплатной для пользователя. <i>Примечание: Инструкции по надлежащей утилизации всего электрооборудования (с маркировкой и без), которое поставлялось или было произведено компанией Nach Lange, можно получить в соответствующем офисе по продажам Nach Lange.</i>

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не допускается эксплуатация устройства в опасной среде.

Производитель и его поставщики отказываются от любых прямых и косвенных гарантий при использовании прибора на объектах высокой степени риска.

В дополнение к местным действующим нормативам соблюдайте следующие указания по технике безопасности.

Примечания по технике безопасности по надлежащему использованию устройства:

- Не использовать устройство вблизи легковоспламеняющихся веществ, например, топлива, горючих химикатов и взрывчатых веществ.
- Не использовать прибор вблизи горючих газов, паров или пыли.
- Не подвергайте устройство воздействию сильной вибрации или ударам.
- Не открывайте устройство.
- Использование устройства с нарушением требований может повлечь прекращение действия гарантийных обязательств.

### Химическая и биологическая безопасность

#### **⚠ ОПАСНОСТЬ**

Потенциальная опасность при контакте с химическими/биологическими материалами.

Работа с химическими образцами, стандартами и реагентами может представлять опасность.

Ознакомьтесь с обязательной техникой безопасности и правильным обращением с химикатами до того как приступить к эксплуатации, а также ознакомьтесь с соответствующими паспортами безопасности.

В ходе нормальной работы с данным устройством может потребоваться использование опасных для здоровья химических веществ или биологически токсичных образцов.

- Перед работой с такими веществами ознакомьтесь со всеми предупреждениями и примечаниями по технике безопасности, которые присутствуют на оригинальной упаковке раствора и в паспортах безопасности.
- Утилизируйте все использованные растворы в соответствии с государственными правилами и законами.

- Выбирайте тип защитного оборудования в соответствии с концентрациями и количествами опасных материалов на рабочем месте.

## Запуск

### Замена плавкого предохранителя

#### **⚠ ОПАСНОСТЬ**

Некоторые цепи данного устройства защищены от перенапряжения плавкими предохранителями. Для обеспечения постоянной защиты от возгорания заменяйте данные предохранители только на предохранители такого же типа и номинальной мощности.

#### **⚠ ОПАСНОСТЬ**

Выход из строя предохранителя, обычно, означает наличие проблем с устройством. При повторном отказе предохранителей обратитесь в отдел обслуживания для получения инструкций по возврату для ремонта. Ни при каких условиях не следует пробовать ремонтировать устройство самостоятельно.

### Условия эксплуатации

Для безотказной продолжительной работы прибора необходимо выполнять следующие условия.

- Устанавливайте прибор на прочную ровную поверхность. Не подсовывайте ничего под прибор.
- Окружающая температура при транспортировке, хранении и работе должна быть в пределах от +10 до +30 °C (+50 – +86 °F).

#### **ПРИМЕЧАНИЕ**

Защищайте устройство от чрезмерного нагрева от нагревательных приборов, прямого солнечного излучения и других источников тепла.

- Относительная влажность не должна превышать 80 % (без конденсации).

- Свободное пространство сверху и со всех сторон от устройства должно быть не менее 15 см для обеспечения доступа воздуха и предотвращения перегрева электрических компонентов.
- Не эксплуатируйте и не храните прибор в особо пыльных, сырых или влажных условиях.

## ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск поражения электрическим током и возгорания. Допускается использование только шнура питания из комплекта поставки.

К выполнению работ, описанных в настоящем разделе руководства, допускаются только квалифицированные специалисты при условии соблюдения всех местных правил техники безопасности.

## ПРИМЕЧАНИЕ

Для питания устройства следует использовать только заземленные розетки.

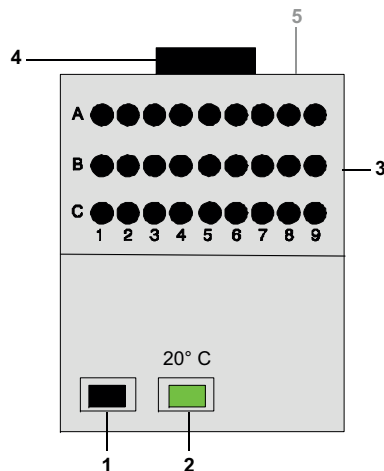
Если есть сомнения по поводу заземления розетки, следует обратиться к квалифицированному электрику.

Кроме подачи питания, электровилка служит также для быстрого отсоединения устройства от сети питания при необходимости.

Данные действия рекомендуются при долгосрочном простое устройства во избежание опасных ситуаций в случае возникновения сбоев.

Поэтому необходимо убедиться в наличии свободного доступа к розетке для всех пользователей в любой момент.

Рисунок 1 Конфигурация оборудования LT20



1	Выключатель	4	Вентилятор
2	Индикатор температуры	5	Задняя сторона: подключение сетевого питания с предохранителями
3	Блок терморегулятора (отверстия для 27 измерительных кювет)		

Шнур питания подключается на задней стороне термостата от заземленной электророзетки (230 В +/-10 % / 50 Гц). Устройство включается тумблером (выключатель).

**Примечание:** Не следует выключать и включать устройство за короткий промежуток времени. Перед повторным включением необходимо всегда выждать около 20 секунд, чтобы не повредить электронные и механические компоненты устройства.

## Повседневная эксплуатация

- Подготовьте кюветы в соответствии с текущей процедурой.
- Включите термостат.
- Установите кюветы в блок терморегулятора.
- Следует работать с термостатом только при закрытой крышке. Если зеленый индикатор гаснет - температура выше или ниже 20°C.

## Очистка устройства

### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Потенциальная опасность защемлений, ожогов, попадания химических веществ и для глаз. Перед очисткой обязательно отключите устройство от источника электропитания.

### ПРИМЕЧАНИЕ

Для очистки прибора, в том числе принадлежностей, ни при каких условиях не допускается использование таких чистящих средств, как скипидар, ацетон и им подобных

## Устройство

- Очищайте корпус и все принадлежности только мягкой влажной тканью. Можно также использовать слабый мыльный раствор.
- Не допускайте попадания воды в блок терморегулятора.
- Для очистки или удаления влаги из кювет используйте ватные палочки.

## Гарантийные обязательства и порядок предъявления рекламаций

Производитель гарантирует отсутствие в поставленном изделии дефектов сырья или материалов и производственного брака, а также берет на себя обязательство бесплатно производить ремонт или замену дефектных деталей.

Гарантийный срок на устройства составляет 24 месяца. При заключении договора на обслуживание в течение 6 месяцев после приобретения гарантийный период продлевается до 60 месяцев.

Для исключения претензий в дальнейшем поставщик отвечает за следующие дефекты, включая несоответствие гарантированным характеристикам: за все составные части оборудования, для которых в течение гарантийного периода, начиная со дня перехода риска, доказана полная непригодность к использованию или существенное снижение эксплуатационных качеств по причине, существовавшим до момента передачи риска, в частности из-за несовершенства конструкции, низкого качества или неадекватной обработки материалов; дефектные детали ремонтируются или заменяются по усмотрению поставщика. Об обнаруженных дефектах необходимо сообщить поставщику в письменной форме не позднее семи дней после обнаружения дефектов. В случае отсутствия подобного сообщения от покупателя работа устройства считается доказанной, несмотря на наличие дефекта. Дальнейшая ответственность за прямой или косвенный ущерб не принимается. Работы по техническому обслуживанию или проверке, указанные поставщиком для конкретной модели устройства, должны неукоснительно выполняться покупателем (техобслуживание) или поставщиком (проверка) в течение гарантийного срока; в противном случае претензии за ущерб из-за нарушения данного требования не принимаются.

Дальнейшие претензии, в частности претензии за косвенный ущерб, не рассматриваются.

Гарантийные обязательства не распространяются на износ деталей и повреждения, причиной которых послужили неправильное обращение, некачественный монтаж или использование изделия не по оговоренному назначению.



## Tehnični podatki

Pridržujemo si pravico do sprememb.

<b>Specifikacije učinkovitosti</b>	Mere in tehnični podatki
<b>Način delovanja</b>	Enota za regulacijo temperature za 27 kivet
<b>Mere (Š x D x G)</b>	200 × 185 × 230 mm
<b>Teža</b>	4 kg
<b>Delovna temperatura</b>	od +10 °C do +30 °C, največ 80-odstotna relativna vlažnost (brez kondenzacije)
<b>Temperatura shranjevanja</b>	od -20 °C do +60 °C, največ 80-odstotna relativna vlažnost (brez kondenzacije)
<b>Poraba moči</b>	65 VA
<b>Priključitev na električno omrežje</b>	Vhod: 230 V +/- 10 % / 50 Hz?
<b>Varovalka</b>	T 315 mA L; 250 V (x 2)

## Splošni podatki

### Opombe glede varnosti

Preden vzamete napravo iz embalaže, jo nastavite ali začnete uporabljati, preberite celoten priročnik. Upoštevajte vse opombe glede tveganj in varnosti. V nasprotnem primeru tvegate hude poškodbe upravljalca ali materialno škodo na napravi.

Da bo zaščitna oprema te naprave delovala brezhibno, morate napravo uporabljati in namestiti točno tako, kot je opisano v tem priročniku.

### Opombe glede tveganj v tem priročniku

 <b>NEVARNOST</b>
Opozarja na potencialno ali neposredno nevarnost, ki lahko, če se ji ne izognete, povzroči smrt ali hude poškodbe.

 <b>OPOZORILO</b>
Opozarja na potencialno ali neposredno nevarnost, ki lahko, če se ji ne izognete, povzroči smrt ali hude poškodbe.




 <b>SVARILO</b>
Opozarja na potencialno nevarnost, ki lahko povzroči manjše ali zmerne poškodbe.


<b>OPOMBA</b>
Opozarja na situacijo, ki lahko privede do materialne škode na napravi, če se ji ne izognete. Posebej pomembne informacije.

**Opomba:** Informacije, ki dopolnjujejo določene dele osnovnega besedila.

## Opozorilni simboli

Upoštevajte vse oznake in nalepke na napravi. V nasprotnem primeru tvegate telesne poškodbe ali materialno škodo na napravi.

	Ta simbol je opozorilni trikotnik. Upoštevajte vse varnostne opombe, ki mu sledijo, da se izognete tveganju poškodb. Če je simbol na napravi, opozarja na informacije v razdelkih o delovanju in/ali v varnostnih opombah v uporabniškem priročniku.
	Ta simbol je lahko pritrjen na ohišje ali na bariero v izdelku in opozarja, da obstaja nevarnost električnega udara in/ali smrtna nevarnost zaradi električnega udara.
	Električne opreme, označene s tem simbolom, od 12. avgusta 2005 v Evropi ni več dovoljeno odlagati med nerazvrščene gospodinjске ali industrijske odpadke. V skladu z veljavnimi določili (evropske direktive 2002/96/ES) morajo potrošniki v Evropski uniji od tega datuma dalje stare električne naprave vrniti proizvajalcu, ki jih ustrezno zavrže. Vračilo je za potrošnika brezplačno. <b>Opomba:</b> Navodila za pravilno odlaganje vseh (označenih in neoznačenih) električnih izdelkov, ki jih je dobavil ali izdelal Hach Lange, lahko dobite pri ustreznem prodajalcu izdelkov Hach Lange.

 <b>OPOZORILO</b>
Naprave ni dovoljeno uporabljati v nevarnih okoljih. Proizvajalec in dobavitelj ne prevzemajo pogodbenih ali zakonskih garancij pri tvegani uporabi.



Poleg lokalnih smernic upoštevajte tudi naslednje varnostne napotke.

Varnostni napotki za pravilno uporabo naprave:

- Naprave ne uporabljajte v bližini lahko vnetljivih snovi, kot so goriva, močno gorljive kemikalije ali eksplozivi.
- Naprave ne uporabljajte v bližini vnetljivih plinov, hlapov ali prahu.
- Naprave ne izpostavljajte močnim vibracijam ali udarcem.
- Naprave ne odpirajte.
- Uporaba naprave v nasprotju s predpisi izniči garancijo.

### Kemična in biološka varnost

#### **⚠ NEVARNOST**

Potencialna nevarnost v primeru stika s kemičnimi/biološkimi snovmi:

Delo z vzorci kemikalij, standardi in reagenti je povezano s tveganji.

Pred delom se seznanite s potrebnimi varnostnimi postopki in pravilnim ravnanjem s kemikalijami ter preberite vse povezane varnostne liste.

Ob običajnem delovanju naprave bo morda treba uporabljati kemikalije, ki predstavljajo tveganje za zdravje ali delo z biološko nevarnimi vzorci.

- Pred delom s takimi snovmi preberite vse opombe o nevarnostih in varnostne informacije, natisnjene na posodah z originalnimi raztopinami ter v varnostnih listih.
- Vse rabljene raztopine zavržite v skladu z državnimi predpisi oziroma zakonodajo.
- Izberite vrsto zaščitne opreme, primerno za koncentracijo in količino nevarnih snovi na posameznem delovnem mestu.

## Zagon

### Menjava varovalke

#### **⚠ NEVARNOST**

Nekatera vezja v napravi so z varovalkami zaščitena proti prenapetosti. Varovalke vedno zamenjajte z varovalkami iste vrste in napetosti, da bo naprava vedno zaščitena pred požarom.

#### **⚠ NEVARNOST**

Okvara varovalk običajno opozarja na težave pri napravi. Če so okvare varovalk pogoste, se obrnite na servisni oddelek, kjer vas bodo seznanili s podrobnostmi o vračilu naprave, da jo boste lahko poslali v popravilo.

Pod nobenim pogojem ne poskušajte naprave popraviti sami.

### Delovno okolje

Za brezhibno delovanje naprave in posledično daljšo uporabno dobo upoštevajte naslednje točke.

- Napravo trdno namestite na ravno površino. Pod napravo ne potiskajte ničesar.
- Temperatura okolice pri prevozu, shranjevanju in delovanju mora biti med +10 in +30 °C (od +50 do +86 °F).

#### **OPOMBA**

Napravo zaščitite pred skrajnimi temperaturami, torej pred grelniki, neposredno sončno svetlobo in drugimi toplotnimi viri.

- Relativna vlažnost ne sme preseči 80 % (ne sme nastajati kondenzat).
- Ob vseh straneh in na vrhu instrumenta pustite vsaj 15 cm prostora, da zagotovite zadostno kroženje zraka in preprečite pregrevanje električnih delov.

- Naprave ne shranjujte na zelo prašnih, vlažnih ali mokrih mestih.

## ⚠ OPOZORILO

Električna tveganja in nevarnost požara. Uporabljajte le priloženi napajalni kabel.

Opravlila, opisana v tem delu priročnika, sme izvajati le usposobljeno strokovno osebje, in sicer v skladu z vsemi lokalno veljavnimi varnostnimi predpisi.

## OPOMBA

Za priklop instrumenta na napajanje uporabljajte samo ozemljene vtičnice.

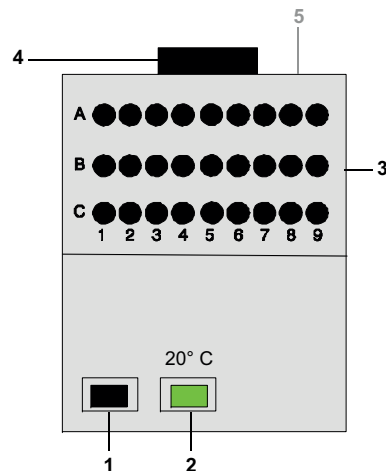
Če niste prepričani, ali so vtičnice ozemljene, naj to preveri usposobljen električar.

Napajalni vtič poleg napajanja omogoča tudi hitro ločitev instrumenta od vira napajanja, če bi bilo to potrebno.

Postopek je priporočen v primeru dolgotrajne neuporabe, saj se lahko tako izognete nevarnostim v primeru napake.

Zato poskrbite, da bo vtičnica, s katero je naprava povezana, uporabnikom vedno enostavno dostopna.

Slika 1 Konfiguracija opreme LT20



1	Stikalo za vklop/izklop	4	Ventilator
2	Indikator temperature	5	Hrbtna stran: priklop na omrežje z varovalka
3	Blok za regulacijo temperature (vložišča za 27 kivet)		

Napajalni kabel je na hrbtni strani termostata povezan z ozemljeno omrežno vtičnico (230 V +/-10 % / -50 Hz). Napravo vklopite s preklopnim stikalom (za vklop/izklop).

**Opomba:** Naprave ne smete izklopiti in nato prehitro spet vklopiti. Pred ponovnim vklopom vedno počakajte približno 20 sekund, da ne bi poškodovali elektronskih in mehanskih delov naprave.

## Rutinski postopki

- Pripravite kivete za trenutni delovni postopek.
- Vključite termostat.
- Kivete vstavite v blok za regulacijo temperature.
- Med uporabo termostata mora biti vedno nameščen pokrov. Če se zelena lučka izklopi, je temperatura višja ali nižja od 20 °C.

## Čiščenje naprave

### SVARILO

Potencialna nevarnost priščipa, opeklin in kemikalij in nevarnosti za oči. Napravo pred čiščenjem vedno odklopite od napajanja.

### OPOMBA

Za čiščenje naprave in njene dodatne opreme ne smete pod nobenim pogojem uporabiti topil, kot so terpentin, aceton ali podobne snovi.

## Naprava

- Ohišje in vso dodatno opremo očistite le z mehko, vlažno krpo. Uporabite lahko tudi blago milno raztopino.
- Pazite, da v blok za regulacijo temperature ne zaide voda.
- Za čiščenje in sušenje ohišja kivet uporabljajte vatirane palčke.

## Garancija in jamstvo

Proizvajalec zagotavlja brezhibnost materialov in proizvodnega postopka izdelka in se zavezuje k brezplačnemu popravilu ali zamenjavi delov v okvari.

Garancijsko obdobje naprave je 24 mesecev. Če je v roku 6 mesecev po nakupu sklenjena pogodba za vzdrževanje, se garancijsko obdobje podaljša na 60 mesecev.

Za okvare, vključno z odstopanjem od zagotovljenih lastnosti, dobavitelj z izvzetjem nadaljnjih zahtevkov prevzema naslednje: vsi deli, ki se v garancijskem obdobju, ki začne teči z dnem prenosa tveganja, izkažejo za neuporabne ali katerih uporabnost je bistveno slabša, in sicer zaradi okoliščin pred prenosom tveganja, še zlasti v povezavi s slabo zasnovano, neakovostnimi materiali ali pomanjkljivo izdelavo, bodo po presoji dobavitelja brezplačno popravljeni ali zamenjani. Če uporabnik odkrije takšne napake, mora o tem nemudoma pisno obvestiti dobavitelja, in sicer najpozneje v 7 dneh po odkritju napake. Če uporabnik napake ne prijavi, je izdelek odobren kljub okvari. Dobavitelj nima nadaljnje odgovornosti za neposredno ali posredno škodo. Dobavitelj ne prevzema nikakršne odgovornosti za poškodbe, ki so posledica neupoštevanja servisnih ali inšpekcijskih opravil, predpisanih za obdobje garancije, ki jih morata opraviti stranka (vzdrževanje) ali dobavitelj (pregled), in zahtevki za škodo, ki bi nastala zaradi neupoštevanja teh zahtev, so nični.

Nadaljnji zahtevki, predvsem za posledično škodo, so neveljavni.

To določilo izključuje obrabne dele in škodo, ki bi nastala zaradi neprimerne ravnanja, napačne namestitve ali neustrezne uporabe.



## Technické údaje

Podliehajú zmenám.

<b>Prevádzkové údaje</b>	Rozmery a technické údaje
<b>Princíp</b>	Jednotka regulácie teploty pre 27 kyviet na vzorky
<b>Rozmery (Š x V x H)</b>	200 x 185 x 230 mm
<b>Hmotnosť</b>	4 kg
<b>Prevádzková teplota</b>	+10 °C – +30 °C, maximálne 80 % relatívna vlhkosť (bez tvorenia kondenzácie)
<b>Teplota skladovania</b>	-20 °C – +60 °C, maximálne 80 % relatívna vlhkosť (bez tvorenia kondenzácie)
<b>Spotreba energie</b>	65 VA
<b>Prípojka elektrickej siete</b>	Príkon: 230 V +/- 10 %/50 Hz
<b>Poistka</b>	T 315 mA L; 250 V (x 2)

## Všeobecné informácie

### Bezpečnostné upozornenia

Pred rozbalením, nastavením alebo spustením zariadenia si pozorne prečítajte celý návod. Dodržiavajte všetky pokyny vo výstražných upozorneniach a upozorneniach na nebezpečenstvo. Nedodržanie týchto pokynov by mohlo viesť k vážnemu zraneniu obsluhy alebo poškodeniu zariadenia.

Toto zariadenie nie je možné používať ani inštalovať inak, než ako je uvedené v tomto návode, aby nedošlo k obmedzeniu funkčnosti ochranej výbavy tohto zariadenia.

### Upozornenia na nebezpečenstvo v tomto návode

 <b>NEBEZPEČENSTVO</b>
Označuje potenciálne alebo bezprostredne nebezpečnú situáciu, ktorá spôsobí usmrtenie alebo vážne zranenia, ak sa jej nevyhnete.

 <b>VÝSTRAHA</b>
Označuje potenciálne alebo bezprostredne nebezpečnú situáciu, ktorá môže spôsobiť usmrtenie alebo vážne zranenia, ak sa jej nevyhnete.




 <b>UPOZORNENIE</b>
Označuje možnú nebezpečnú situáciu, ktorá môže viesť k ľahkým alebo stredne ťažkým zraneniam.


<b>POZNAMKA</b>
Označuje situáciu, ktorá môže viesť k poškodeniu zariadenia, ak sa jej nevyhnete. Informácie, ktoré by mali byť obzvlášť zdôraznené.

**Poznámka:** Informácie, ktoré dopĺňajú hlavný text.

## Výstražné štítky

Venujte pozornosť všetkým označeniam a štítkom pripojeným k zariadeniu. Nedodržanie týchto pokynov môže viesť k zraneniu osôb alebo poškodeniu zariadenia.

	Tento symbol je výstražný trojuholník. Dodržiavajte všetky bezpečnostné upozornenia, ktoré sa zobrazujú za týmto symbolom, aby ste predišli možným zraneniam. Ak je tento symbol umiestnený na zariadení, odkazuje na informácie v prevádzkových pokynoch alebo bezpečnostných upozorneniach v tomto návode.
	Tento symbol môže byť umiestnený na kryte alebo priehradke výrobku a upozorňuje na riziko zasiahnutia elektrickým prúdom alebo riziko usmrtenia po zasiahnutí elektrickým prúdom.
	Elektrické zariadenia označené týmto symbolom nemožno od 12. augusta 2005 v rámci celej Európy likvidovať spolu s netriedeným domácim alebo priemyselným odpadom. Podľa platných predpisov (Smernica EÚ 2002/96/ES) musia od tohto dátumu spotrebiteľia v rámci EÚ vrátiť staré elektrické zariadenia na likvidáciu výrobcovi. Táto služba zákazníkovi poskytuje bezplatne. <b>Poznámka:</b> Pokyny na správnu likvidáciu všetkých (označených aj neoznačených) elektrických výrobkov, ktoré boli dodané alebo vyrobené spoločnosťou Hach Lange, získate na príslušnom predajnom mieste spoločnosti Hach Lange.

 <b>VÝSTRAHA</b>
Zariadenie sa nesmie používať v nebezpečnom prostredí. Výrobca a jeho dodávateľia odmietajú výslovnú či nepriamu záruku na používanie prístroja pri veľmi rizikových činnostiach.

Nasledujúce pokyny bezpečnostných upozornení dodržiavajte spolu s miestnymi platnými predpismi.

Bezpečnostné upozornenia na používanie zariadenia podľa pokynov:

- Zariadenie neprevádzkujte v blízkosti vysoko horľavých látok, ako sú palivá, ľahko horľavé chemikálie a výbušniny.
- Zariadenie neprevádzkujte v prostredí horľavých plynov, výparov alebo prachu.
- Zariadenie nevystavujte silným vibráciám ani nárazom.
- Zariadenie neotvárajte.
- Ak zariadenie nepoužívate podľa pokynov, vedie to k strate záruky.

### Chemická a biologická bezpečnosť

<b>⚠ NEBEZPEČENSTVO</b>
Potenciálne nebezpečenstvo v prípade kontaktu s chemickými alebo biologickými látkami. Práca s chemickými vzorkami, štandardmi alebo činidlami je spojená s nebezpečenstvom. Pred prácou s chemickými látkami sa oboznámte s nevyhnutnými bezpečnostnými postupmi a so správnou manipuláciou s týmito látkami a prečítajte si a dodržiavajte všetky relevantné karty bezpečnostných údajov.

Pri bežnej prevádzke tohto zariadenia môže byť potrebné použitie biologicky škodlivých vzoriek alebo chemikálií, ktoré predstavujú zdravotné riziko.

- Pred manipuláciou s týmito látkami sa oboznámte s možným nebezpečenstvom a bezpečnostnými informáciami, ktoré sú vytlačené na nádobách pôvodných roztokov a v kartách bezpečnostných údajov.
- Všetky spotrebované roztoky likvidujte v súlade s miestnymi predpismi a zákonmi.
- Vyberte si vhodný typ ochranného vybavenia podľa koncentrácie a množstva nebezpečnej látky na príslušnom pracovisku.

## Spustenie do prevádzky

### Výmena poistky

<b>⚠ NEBEZPEČENSTVO</b>
Niektoré obvody v tomto zariadení sú chránené poistkami proti prepätiu. V záujme nepretržitej ochrany pred rizikom vzniku požiaru nahrádzajte tieto poistky iba poistkami rovnakého typu a výkonu.

<b>⚠ NEBEZPEČENSTVO</b>
Chybné poistky zvyčajne signalizujú problém v zariadení. Ak sa poruchy poistiek vyskytujú opakovane, obráťte sa na servisné oddelenie, ktoré vám poskytne pokyny na postup vrátenia na účely opravy. Za žiadnych okolností sa nepokúšajte zariadenie opravovať sami.

### Prevádzkové prostredie

Dodržiavajte nasledujúce body, aby zariadenie fungovalo bezchybne a dosiahlo čo najdlhšiu životnosť.

- Zariadenie pevne položte na rovný povrch. Pod zariadenie nezatlačajte žiadne predmety.
- Okolité teplota na prepravu, skladovanie a prevádzku musí byť v rozsahu od +10 až +30 °C (+50 – +86 °F).

<b>POZNAMKA</b>
Chráňte zariadenie pred extrémnymi teplotami z ohrievačov, priameho slnečného svetla a iných tepelných zdrojov.

- Relatívna vlhkosť vzduchu musí byť menej než 80 % (bez tvorenia kondenzácie).
- Nad zariadením a po jeho bokoch nechajte priestor najmenej 15 cm, aby vzduch prúdiaci okolo zariadenia zabránil prehrievaniu elektrických súčastí.

- Nepoužívajte ani neskladujte zariadenie na veľmi prašných, vlhkých alebo mokrych miestach.

## ⚠ VÝSTRAHA

Elektrické nebezpečenstvo a riziko požiaru. Používajte len dodaný napájací kábel. Úlohy popísané v tejto časti návodu môžu vykonávať len kvalifikovaní pracovníci v súlade so všetkými miestnymi platnými bezpečnostnými predpismi.

## POZNÁMKA

Na pripojenie tohto zariadenia k zdroju napájania používajte len uzemnenú zásuvku.

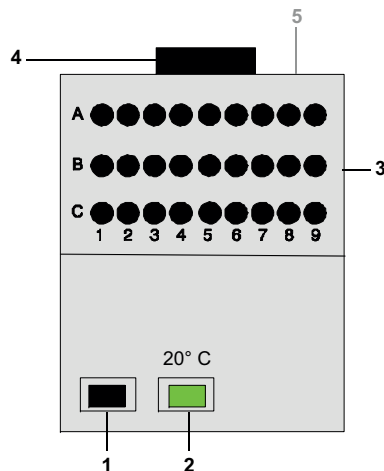
Ak nevíete, či je zásuvka uzemnená, nechajte si ju skontrolovať kvalifikovaným elektroinštalátrom.

Okrem zdroja napájania je k dispozícii aj elektrická zásuvka, ktorá v prípade potreby slúži na rýchle odizolovanie prístroja od elektrickej siete.

Tento krok sa odporúča pri dlhodobom nepoužívaní a v prípade poruchy môže zabrániť potenciálnemu nebezpečenstvu.

Preto zabezpečte, aby mali všetci používatelia vždy jednoduchý prístup k zásuvke, ku ktorej je zariadenie pripojené.

Obrázok 1 Konfigurácia zariadenia LT20



1	Vypínač napájania	4	Ventilátor
2	Ukazovateľ teploty	5	Vzadu: prípojka k elektrickej sieti s poistkou
3	Blok regulácie teploty (otvory pre 27 kviet so vzorkami)		

Napájací kábel je pripojený v zadnej časti termostatu do uzemnenej zásuvky elektrickej siete (230 V +/-10 %/50 Hz). Zariadenie sa zapína polohovým prepínačom (vypínač napájania).

**Poznámka:** Nezapínajte a nevypínajte zariadenie v rýchlom slede za sebou. Pred opätovným zapnutím vždy počkajte približne 20 sekúnd, aby nedošlo k poškodeniu elektronických a mechanických častí zariadenia.



## Bežná obsluha

- Pripravte kyvety v súlade s postupom pre aktuálnu činnosť.
- Zapnite termostat.
- Vložte kyvety do bloku regulácie teploty.
- Termostat by sa mal používať, iba keď je kryt na svojom mieste. Ak zelené svetlo zhasne, teplota je vyššia alebo nižšia ako 20 °C.

## Čistenie zariadenia

### **UPOZORNENIE**

Potenciálne nebezpečenstvo príviknutia, popálenia a vystavenia chemikáliám a nebezpečenstvo poškodenia zraku. Pred čistením prístroj vždy odpojte od zdroja napájania.

### **POZNAMKA**

Za žiadnych okolností nie je na čistenie zariadenia ani jeho príslušenstva povolené používať rozpúšťadlá ako terpentín, aceton a pod.

## Zariadenie

- Exteriér a všetko príslušenstvo čistíte iba pomocou mäkkej, navlhčenej tkaniny. Môžete použiť aj jemný mydlový roztok.
- Zabráňte, aby do bloku regulácie teploty vnikla voda.
- Na vyčistenie alebo vysušenie priestoru pre kyvety použite vatové tyčinky.

## Záruka a zodpovednosť

Výrobca zaručuje, že dodaný výrobok je bez chýb materiálu a výrobných chýb a zaväzuje sa bezplatne opraviť alebo nahradiť akékoľvek chybné súčasti.

Záručná doba na zariadenia je 24 mesiacov. Pri uzavretí zmluvy o údržbe do 6 mesiacov od zakúpenia sa záručné obdobie predlžuje na 60 mesiacov.

V prípade porúch, medzi ktoré sa započítava aj nedosahovanie zaručovaných vlastností, sa dodávateľ s výnimkou ďalších nárokov zodpovedá za tieto poruchy nasledujúcim spôsobom: Všetky súčasti, u ktorých sa v rámci záručnej doby vypočítavanej odo dňa prenosu rizika preukáže, že sú nepoužiteľné alebo ich použiteľnosť je značne obmedzená, a u ktorých je možné dokázať, že táto nepoužiteľnosť alebo obmedzená použiteľnosť je spôsobená okolnosťami pôsobiacimi pred prenosom rizika, a to najmä chybným dizajnom, nekvalitnými materiálmi alebo chybným vyhotovením, budú podľa uváženia dodávateľa bezplatne vylepšené alebo nahradené. Zistenie takýchto porúch sa musí bez meškania, najneskôr však do siedmich dní od zistenia poruchy písomne oznámiť dodávateľovi. Ak zákazník takúto poruchu neoznámí, výkon zariadenia sa považuje za vyhovujúci, a to i napriek existujúcej poruche. Ďalšia zodpovednosť za nepriame alebo priame škody neexistuje. Ak sa v rámci záručného obdobia vyžaduje údržba špecifická pre zariadenie alebo kontrolné práce predpísané dodávateľom, ktoré má vykonať zákazník (údržba) alebo dodávateľ (kontrola), a tieto požiadavky sa nespĺnia, nároky na náhradu škôd vyplývajúcich z nedodržania týchto požiadaviek sú neplatné.

Ďalšie nároky, najmä nároky za následné škody, nemôžu byť uznané za platné.

Opotrebované súčasti a škody vzniknuté neprimeraným zaobchádzaním, nesprávnou montážou alebo používaním v rozpore s pokynmi sú z tohto ustanovenia vylúčené.



## Tekniska data

Kan ändras.

<b>Prestandaspecifikationer</b>	Dimensioner och tekniska data
<b>Princip</b>	Temperaturstyrenhet för 27 provceller
<b>Dimensioner (B x H x D)</b>	200 x 185 x 230 mm mm
<b>Vikt</b>	4 kg
<b>Drifttemperatur</b>	+10°C – +30 °C, maximalt 80 % relativ luftfuktighet (utan kondensbildning)
<b>Lagringstemperatur</b>	-20 °C – +60 °C, maximalt 80 % relativ luftfuktighet (utan kondensbildning)
<b>Effektförbrukning</b>	65 VA
<b>Nätanslutning</b>	Ineffekt: 230 V +/- 10 % / 50 Hz?
<b>Säkring</b>	T 315 mA L; 250 V (x 2)

## Allmän information

### Säkerhetsanvisningar

Läs noga igenom hela anvisningen innan du packar upp apparaten, installerar eller sätter i drift. Respektera alla varningsanvisningar. Att inte följa dem kan leda till allvarlig skada på operatören eller till skada på apparaten.

Denna enhet får inte användas eller installeras på något annat sätt än såsom det beskrivs i denna manual. I annat fall kan enhetens skyddsutrustning ta skada.

### Faroanvisningar i denna bruksanvisning

#### **FARA**

Varnar för en potentiellt eller omedelbart farlig situation som leder till döden eller allvarliga skador om den inte undviks.

#### **VARNING**

Varnar för en potentiellt eller omedelbart farlig situation som kan leda till döden eller allvarliga skador om den inte undviks.

#### **IAKTTA FÖRSIKTIGHET**

Varnar för en potentiellt farlig situation som kan leda till lätta eller lindriga skador.




#### **ANMÄRKNING**

Varnar för en situation som kan leda till skador på enheten om den inte undviks. Information som särskilt ska framhåvas.

**Obs!** Information som stödjer aspekter från huvudtexten.

## Varningsetiketter

Notera alla märken och etiketter som är fästa på apparaten. Att inte följa dem kan leda till allvarlig skada på operatören eller till skada på apparaten.

	Den här symbolen är en varningstriangel. Följ alla säkerhetsanvisningar som följer den här symbolen för att förebygga möjliga skador. Om den här symbolen finns på apparaten, hänvisar den till information i drift- och/eller säkerhetsanvisningarna i bruksanvisningen.
	Symbolen kan vara fäst på ett hus eller på en barriär i produkten och visar att det finns fara för elektrisk stöt och/eller livsfara från elektrisk stöt.
	Elektrisk utrustning märkt med denna symbol kan efter den 12 augusti 2005 i hela Europa inte längre kastas som osorterat hushålls- eller industriavfall. Enligt gällande bestämmelser (EU-direktiv 2002/96/EG), måste konsumenterna inom EU från och med denna tidpunkt skicka tillbaka gamla elektriska apparater till tillverkaren för kassering. Detta är gratis för konsumenten. <b>Obs!</b> Du får instruktioner för den korrekta avfallshandlingen av alla (märkta och inte märkta) elektriska produkter som har levererats eller tillverkats av Hach Lange från ditt relevanta Hach Lange-försäljningskontor.

#### **VARNING**

Enheten får inte användas i farliga miljöer.

Tillverkaren och dess leverantörer fransäger sig alla direkta eller indirekta garantier och ansvar i anslutning till högriskmoment.

Följ förutom gällande direktiv följande säkerhetsanvisningar.

Säkerhetsanvisningar för regelbunden användning av enheten:

- Använd inte enheten i närheten av brandfarliga material, som bränslen, lättantändliga kemikalier och sprängmedel.
- Använd inte instrumentet nära antändbara gaser, ångor eller dammpartiklar.
- Utsätt inte enheten för starka vibrationer eller stötar.
- Öppna inte enheten.
- Om du inte använder enheten enligt bestämmelserna gäller inte garantin.

### Kemisk och biologisk säkerhet

#### **FARA**

Potentiell fara i händelse av kontakt med kemiska/biologiska substanser. Arbeten med kemiska prover, standarder och reagenser är förknippade med risker. Informera dig om nödvändiga säkerhetsrutiner och korrekt hantering av kemikalierna före arbetet och läs/följ alla relevanta säkerhetsdatablad.

När enheten används på normalt sätt kan potentiellt hälsofarliga ämnen eller biologiskt skadliga prover vara nödvändiga.

- Läs alla riskanvisningar och all säkerhetsinformation på den ursprungliga lösningens behållare och i säkerhetsdatabladet innan du hanterar dessa ämnen.
- Hantera alla förbrukade lösningar i enlighet med nationella regelverk och lagstiftning.
- Välj den typ av skyddsutrustning som är lämplig för koncentrationen och mängden av farligt ämne som finns på respektive arbetsplats.

## Starta

### Byte av säkring

#### **FARA**

Några kretsar i denna apparat är skyddade med säkringar mot överspänningar. För konstant skydd mot risk för brand, ska dessa säkringar endast bytas mot säkringar av samma typ och effekt.

#### **FARA**

Defekta säkringar indikerar i allmänhet ett apparatproblem. Om säkringsfel är återkommande ska du kontakta serviceavdelningen för instruktioner om återlämningsförfarande för reparationer. Försök under inga omständigheter att reparera apparaten själv.

### Driftmiljö

Följ alltid instruktionerna i följande punkter, så att enheten fungerar utan problem och får ett långt liv.

- Placera instrumentet säkert på ett jämt underlag. Placera inte några föremål under enheten.
- Den omgivande temperaturen för transport, lagring och drift måste vara +10 till +30 °C.

#### **ANMÄRKNING**

Skydda apparaten mot extrema temperaturer från värmare, direktsolljus och andra värmekällor.

- Den relativa luftfuktigheten måste vara under 80 % (ingen kondensbildning).
- Håll ett avstånd på minst 15 cm framför och på alla sidor om enheten, så att luft kan cirkulera och överhettning av de elektriska delar undviks.

- Använd inte eller lagra enheten på platser som är extremt dammiga, fuktiga eller våta.

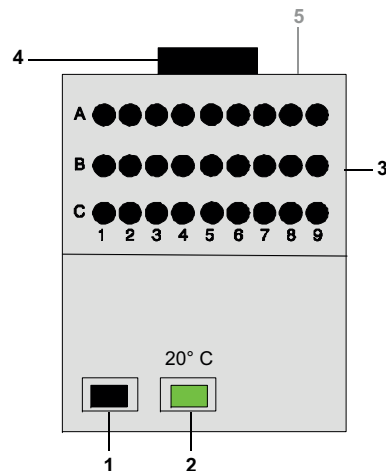
## ⚠ VARNING

Elektriska faror och brandrisk. Använd enbart den levererade strömkabeln. Enbart kvalificerade experter kan genomföra uppgifterna som beskrivs i detta avsnitt av bruksanvisningen, i överensstämmelse med alla lokalt tillämpbara säkerhetsföreskrifter.

## ANMÄRKNING

Använd endast jordade uttag för anslutning av den här enheten till elnätet. Om du inte är säker på att uttagen är jordade, låt kontrollera det av en behörig elektriker. Strömkontakten tjänar förutom strömmatningen även till att snabbt isolera apparaten från nätet om nödvändigt. Detta rekommenderas för långtids urkoppling och kan förebygga möjliga faror i händelse av fel. Se därför till att det uttag som enheten är ansluten till alltid lätt kan nås av användaren.

Bild 1 LT20 inställning av utrustning



1	Strömbrytare	4	Fläkt
2	Temperaturindikator	5	Bak: nätanslutning med säkring
3	Temperaturstyrblokk (öppningar för 27 provceller)		

Strömkabeln är ansluten till baksidan av termostaten till en jordad nätanslutning (230 volt +/-10 % / 50 Hz). Enheten slås på med en vippbrytare (på/av-knapp).

**Obs!** Enheten får inte slås av och på i snabb följd. Vänta i cirka 20 sekunder innan du slår på enheten igen så att du inte skadar enhetens elektronik och mekanik.

## Rutindrift

- Förbered cellerna enligt gällande driftförfarande.
- Slå på termostaten.
- Sätt i cellerna i temperaturstyrblocket.
- Termostaten ska endast användas när kåpan sitter på plats. Om den gröna lampan släcks är temperaturen högre eller lägre än 20 °C.

## Rengör enheten

### **⚠ IAKTTA FÖRSIKTIGHET**

Potentiella risker i form av klämning, brännskador och kemikalier och för ögonen. Innan rengöring ska enheten kopplas från strömförsörjningsenheten.

### **ANMÄRKNING**

Under inga omständigheter får lösningsmedel som terpentin, aceton eller liknande används för rengöring av enheten eller tillbehör.

## Enhet

- Rengör kåpan och alla tillbehör med en mjuk, fuktig duk. En mild tvållösning kan också användas.
- Inget vatten får komma in i temperaturstyrblocket.
- Använd bomullstoppar för att rengöra eller torka cellkåpan.

## Garanti och ansvar

Tillverkaren garanterar attt den levererade produkten är fri från material- och tillverkningsskador och förbinder sig att reparera eller byta eventuella defekta delar utan kostnad.

Garantiperioden för apparater är 24 månader. Med ett slutet underhållsavtal inom de första 6 månaderna efter köp, utsträcks garantiperioden till 60 månader.

För fel, till vilka även räknas brist på utlovade egenskaper, är leverantören ansvarig med undantag för vidare anspråk enligt följande: alla delar som, inom garantiperioden räknad från dagen för risköverföring, kunnat visats under förhållanden före risköverföringen vara oanvändbara eller vars användbarhet signifikant är nedsatt, särskilt beroende på felaktig konstruktion, undermåliga material eller felaktigt utförande, kommer att utan kostnad förbättras eller bytas ut i överensstämmelse med leverantörens val. Identifieringen av sådana fel måste omedelbart skriftligt meddelas till leverantören, emellertid senast sju dagar efter identifieringen av felet. Om kunden försummar meddelandet, anses funktionen godkänd trots felet. Ytterligare ansvar för eventuella indirekta eller direkta skador finns inte. Om enhetsspecifikt underhålls- eller inspektionsarbete som föreskrivs av leverantören och ska utföras inom garantiperioden av kunden (underhåll) eller av leverantören (inspektion) inte har utförts, gäller inte skadeståndsanspråk som orsakats av att dessa krav inte efterlevts.

Vidare anspråk, i synnerhet gällande anspråk på följdskador, kan ej åberopas.

Slitagedelar och skador som uppkommer till följd av felaktig hantering, installation eller olämplig användning är undantagna från den här klausulen.





## Teknik veriler

Değişiklik hakkı saklıdır.

<b>Performans özellikleri</b>	Boyutlar ve teknik veriler
<b>Prensip</b>	27 numuneli hücre için sıcaklık kontrolü
<b>Boyutlar (G x Y x D)</b>	200 x 185 x 230 mm mm
<b>Ağırlık</b>	4 kg
<b>Çalışma sıcaklığı</b>	+10°C – +30 °C, maksimum %80 bağıl nem (yoğuşma olmadan)
<b>Depolama sıcaklığı</b>	-20 °C – +60 °C, maksimum %80 bağıl nem (yoğuşma olmadan)
<b>Güç tüketimi</b>	65 VA
<b>Şebeke bağlantısı</b>	Giriş: 230 V +/- %10 / 50 Hz?
<b>Sigorta</b>	T 315 mA L; 250 V (x 2)

## Genel bilgiler

### Güvenlik bilgileri

Cihazı kutusundan çıkarmadan, kurmadan ve çalıştırmadan önce kullanım kılavuzunun tamamını dikkatle okuyun. Tüm tehlike ve uyarı notlarını dikkate alın. Aksi halde operatör ciddi şekilde yaralanabilir veya cihaz hasar görebilir.

Cihazın koruma ekipmanının bozulmaması için bu cihaz, kılavuzda açıklanan farklı şekilde kullanılmamalı ve kurulmamalıdır.

### Bu kılavuzdaki tehlike bildirimleri

 <b>TEHLİKE</b>
Önlenmediği takdirde ölüm ve ciddi yaralanmalara yol açan tehlikeli veya tehlike oluşturan durumları belirtir.

 <b>UYARI</b>
Önlenmediği takdirde ölüm ve ciddi yaralanmalara yol açabilecek tehlikeli veya tehlike oluşturan durumları belirtir.




 <b>DİKKAT</b>
Küçük ve orta şiddette yaralanmalara yol açabilecek olası tehlikeli bir durumu belirtir.

<b>BİLGİ</b>
Kaçınılması durumunda cihaza zarar verebilecek bir durumu belirtir. Özellikle dikkat edilmesi gereken bilgiler.

**Not:** Ana metindeki hususları tamamlayan bilgiler.

## Uyarı etiketleri

Cihazda yer alan tüm işaret ve etiketlere uyun. Bunlara uymamak, kişisel yaralanmalara ve cihazın zarar görmesine neden olabilir.

	Bu sembol bir uyarı üçgenidir. Olası yaralanmaların önüne geçmek için bu sembole bağlı tüm güvenlik bilgilerine uyun. Bu sembol cihazda yer alıyorsa, kullanıcı kılavuzunun çalışma ve/veya emniyet notlarında yer alan bilgileri işaret eder.
	Bu sembol ürünlerdeki bir kapakta veya korumada bulunabilir ve elektrik çarpması riski ve/veya elektrik çarpması sonucu ölüm riskinin olduğunu gösterir.
	Üzerinde bu sembol bulunan elektrikli ekipmanlar 12 Ağustos 2005 itibarıyla, Avrupa genelinde, ayrılmamış evsel ve endüstriyel atıklarla birlikte imha edilemez. Yürürlükte bulunan hükümler uyarınca (AB Direktifi 2002/96/EC), AB'deki tüketiciler eski elektronik cihazlarını bertaraf edilmesi için üreticiye göndermek zorundadır. Bu hizmet, tüketiciciye ücretsiz sunulur. <b>Not:</b> Hach Lange tarafından tedarik edilen veya üretilen tüm elektronik ürünlerin (işaretili olsun ya da olmasın) doğru şekilde bertaraf edilmesine ilişkin talimatları ilgili Hach Lange satış bürosundan temin edebilirsiniz.

 <b>UYARI</b>
Cihaz tehlikeli çevre koşullarında kullanılmamalıdır. Cihazın yüksek riskli çalışmalarda kullanılmasıyla ilgili olarak, üretici ve tedarikçileri açık veya dolaylı herhangi bir garantiyi kabul etmez.

Yürürlükteki yerel yönetmeliklere ek olarak aşağıdaki emniyet notlarına da uyun.

Cihazın düzgün kullanımına ilişkin emniyet notları:

- Cihazı yakıtlar, kolay tutuşabilir kimyasallar ve patlayıcılar gibi yüksek derecede yanıcı maddelerin yakınında çalıştırmayın.
- Cihazı yanıcı gazların, buharların ya da tozun yakınında çalıştırmayın.
- Cihazı güçlü sarsıntılara ve darbelere maruz bırakmayın.
- Cihazın parçalarını sökmeyin.
- Cihazı düzenlemelere uygun olarak kullanmamanız, cihazın garanti dışında kalmasına neden olur.

## Kimyasal ve biyolojik güvenlik

### ⚠ TEHLİKE

Kimyasal/biyolojik maddelerle temas halinde olası tehlike.

Kimyasal numuneler, standartlar ve reaktiflerle çalışmak, tehlike içerir. Cihazla birlikte çalışmaya başlamadan önce gerekli emniyet prosedürleriyle ve kimyasalların doğru şekilde işlenmesiyle ilgili bilgi sahibi olun ve tüm ilgili emniyet veri formlarını okuyarak bunlara riayet edin.

Bu cihazın normal çalışması sırasında sağlık riski teşkil eden kimyasalların ya da biyolojik tehlike arz eden numunelerin kullanılması gerekebilir.

- Bu maddelerle çalışmaya başlamadan önce orijinal solüsyonların kaplarında yazılı olan ve emniyet veri formunda yer alan tüm tehlike notlarına ve emniyet bilgilerine uyun.
- Kullanılan tüm çözeltileri yerel yönetmelik ve yasalara uygun olarak imha edin.
- Koruyucu ekipman tipini, ilgili çalışma alanında bulunan tehlikeli madde konsantrasyonu ve miktarına göre seçin.

## Başlatma

### Sigortanın değiştirilmesi

### ⚠ TEHLİKE

Bu cihazdaki bazı devreler aşırı gerilime karşı sigortalarla korunmaktadır. Yangın riskine karşı devamlı bir koruma sağlamak için bu sigortaları yalnızca aynı tipte ve güç değerinde sigortalarla değiştirin.

### ⚠ TEHLİKE

Arızalı sigortalar genellikle cihazda mevcut bir soruna işaret eder. Sigorta hataları tekrar tekrar meydana geliyorsa, onarım için iade prosedürüyle ilgili talimatları öğrenmek üzere servis departmanına başvurun. Cihazı hiçbir şekilde kendiniz onarmaya çalışmayın.

### Çalışma ortamı

Cihazın hatasız çalışması ve uzun bir servis ömrüne sahip olması için aşağıdaki talimatlara uyun.

- Cihazı düz bir yüzeye sabit bir şekilde yerleştirin. Cihazın altından hiçbir nesneyi itmeyin.
- Cihazın taşınması, saklanması ve çalıştırılması için gerekli ortam sıcaklığı +10 ila +30 °C (+50 – +86 °F) arasındadır.

### BİLGİ

Cihazı ısıtıcılar, doğrudan güneş ışığı ve diğer ısı kaynaklarından gelecek aşırı sıcaklıklara karşı koruyun.

- Bağıl nem %80'in altında olmalıdır (yoğuşma olmadan).
- Hava dolaşımının sağlanması ve elektrikli parçaların aşırı ısınmaması için cihazla yer arasında ve kenarlar ile duvarlar arasında en az 15 cm boşluk bırakın.

- Cihazı çok tozlu, nemli veya ıslak ortamlarda çalıştırmayın ve saklamayın.

## ⚠ UYARI

Elektriksel tehlikeler ve yangın tehlikesi Yalnızca ürünle birlikte verilen elektrik kablosunu kullanın. Kılavuzun bu bölümünde açıklanan görevler yalnızca eğitimli personel tarafından tüm geçerli yerel güvenlik düzenlemelerine bağlı kalınarak yapılmalıdır.

## BİLGİ

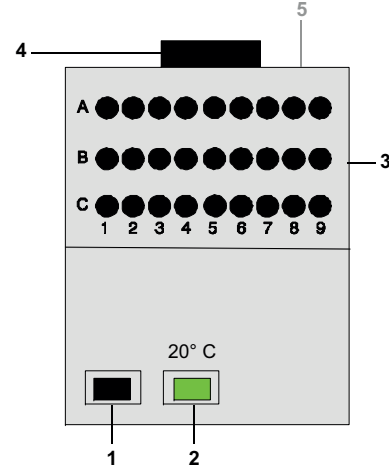
Bu cihazın güç kaynağına bağlanması için yalnızca topraklanmış bir priz kullanın. Prizin topraklandığından emin değilseniz uzman bir elektrik teknisyenine kontrol ettirin.

Elektrik fişi, güç kaynağıyla birlikte, gerektiğinde cihazın elektrik şebekesiyle bağlantısının hızlı şekilde kesilmesini sağlar.

Bu, cihazın uzun bir süre kullanılmayacağı durumlarda tavsiye edilir ve arıza durumunda olası tehlikeleri önler.

Bu nedenle cihazın bağlı olduğu priz her kullanıcı için daima kolay erişilebilir bir yerde olduğundan emin olun.

Şekil 1 LT20 ekipman konfigürasyonu



1	Açma/kapatma düğmesi	4	Fan
2	Sıcaklık göstergesi	5	Arka: sigorta ile elektrik şebekesi bağlantısı
3	Sıcaklık kontrol bloğu (27 numuneli hücre için delikler)		

Elektrik kablosu termostatın arkasından topraklanmış bir elektrik şebekesi prizine bağlanır (230 volt +/-%10 / 50 Hz). Cihaz bir geçiş düğmesi ile (açma/kapama düğmesi) açılır.

**Not:** Cihazı art arda kapatıp açmayın. Cihazın elektronik ve mekanik aksamlarına zarar vermemek için cihazı yeniden açmak üzere daima yaklaşık 20 saniye bekleyin.

## Rutin alıřtırma

- Hucereleeri mevcut alıřtırma prosedurne göre hazırlayın.
- Termostatı aın.
- Hucereleeri sıcaklık kontrol bloęuna yerleřtirin.
- Termostat yalnızca kapak yerine takıldıęı zaman çalıřtırılmalıdır. Yeřil lambanın snmesi, sıcaklıęın 20°C'nin üzerinde ya da altında olduęunu gösterir.

## Cihazın temizlenmesi

### **▲ DİKKAT**

Sıkıřma, yanma ve kimyasallar yoluyla gözler için olası tehlikeler. Tüm temizlik iřlerinden önce mutlaka cihazın güç kaynaęı baęlantısını kesin.

### **BİLGİ**

Cihazı ve aksesuarlarını temizlemek için hiçbir řekilde terebentin, aseton ya da benzer solventler kullanılmamalıdır.

## Cihaz

- Cihaz muhafazasını ve tüm aksesuarları yalnızca yumuřak ve nemli bir bezle silin. Yumuřak sabun slyonu da kullanılabilir.
- Sıcaklık kontrol bloęuna su girmesine izin vermeyin.
- Hücre muhafazasını temizlemek ve kurulamak için kulak temizleme çubukları kullanın.

## Garanti ve yükümlülükler

Üretici, tedarik edilen üründe malzeme ve üretim kusurlarının olmadıęını garanti eder ve kusurlu herhangi bir parçanın ücretsiz olarak onarılması veya yenisiyle deęiřtirilmesi yükümlülüęünü üstlenir.

Cihazların garanti süresi 24 aydır. Satın alma tarihinden itibaren 6 ay içerisinde bir bakım sözleřmesi yapılırsa garanti süresi 60 aya uzar.

Bařka taleplerin hariç tutulmasıyla birlikte, tedarikçi firma güvence verilen özelliklerin olmaması dahil arızalara karřı ařaęıda belirtildięi řekilde sorumludur: Sigorta devrinden önce mevcut olan, özellikle hatalı tasarımı, kalitesiz malzemeler veya yetersiz iřleme sonucu gibi bir durumdan ötürü kullanılamaz duruma geldięi ispat edilebilen veya sadece önemli kısıtlamalarla kullanılabilen, riskin devredildięi günden itibaren hesaplanmak üzere garanti kapsamındaki tüm parçalar tedarikçinin yetkisinde ücretsiz olarak düzeltilecek veya yenisiyle deęiřtirilecektir. Bu tür arızalar tespit edildięinde bu arızalar, tespit edilme tarihinden itibaren en geç yedi gün içerisinde yazılı olarak tedarikye bildirilmelidir. Müřteri bu bildirim yapmazsa, cihazın performansı arızaya raęmen onaylanmış olarak kabul edilir. Dolaylı ve doęrudan hasarlar için bařka bir sorumluluk kabul edilmez. Tedarik tarafından belirlenen cihaza yönelik bakım ve inceleme çalıřmaları müřteri (bakım) ya da tedarik (inceleme) tarafından garanti süresi içinde gerçekleřtirilmelidir. Aksi halde, bu gerekliliklere uyulmamasından kaynaklanan hasarlara yönelik yapılacak talepler geçersiz kalacaktır.

Özellikle dolaylı hasarlara yönelik ne sürülen talepler gibi talepler geçerli kılınamaz.

Hatalı kullanım, yanlış kurulum ya da yürürlükteki düzenlemelere aykırı kullanım sonucu oluřan ařınmış parçalar ve hasarlar bu maddeye dahil edilemez.



## Contact

### **HACH Company World Headquarters**

P.O. Box 389  
Loveland, Colorado  
80539-0389 U.S.A.  
Tel (800) 227-HACH  
(800) -227-4224  
(U.S.A. only)  
Fax (970) 669-2932  
orders@hach.com  
www.hach.com

### **HACH LANGE GMBH**

Willstätterstraße 11  
D-40549 Düsseldorf  
Tel. +49 (0)2 11 52 88-320  
Fax +49 (0)2 11 52 88-210  
info@hach-lange.de  
www.hach-lange.de

### **HACH LANGE GMBH**

Rorschacherstrasse 30a  
CH-9424 Rheineck  
Tel. +41 (0)848 55 66 99  
Fax +41 (0)71 886 91 66  
info@hach-lange.ch  
www.hach-lange.ch

### **Repair Service in the United States:**

HACH Company  
Ames Service  
100 Dayton Avenue  
Ames, Iowa 50010  
Tel (800) 227-4224  
(U.S.A. only)  
Fax (515) 232-3835

### **HACH LANGE LTD**

Pacific Way  
Salford  
GB-Manchester, M50 1DL  
Tel. +44 (0)161 872 14 87  
Fax +44 (0)161 848 73 24  
info@hach-lange.co.uk  
www.hach-lange.co.uk

### **HACH LANGE FRANCE S.A.S.**

8, mail Barthélémy Thimonnier  
Lognes  
F-77437 Marne-La-Vallée cedex 2  
Tél. +33 (0) 820 20 14 14  
Fax +33 (0)1 69 67 34 99  
info@hach-lange.fr  
www.hach-lange.fr

### **Repair Service in Canada:**

Hach Sales & Service  
Canada Ltd.  
1313 Border Street, Unit 34  
Winnipeg, Manitoba  
R3H 0X4  
Tel (800) 665-7635  
(Canada only)  
Tel (204) 632-5598  
Fax (204) 694-5134  
canada@hach.com

### **HACH LANGE LTD**

Unit 1, Chestnut Road  
Western Industrial Estate  
IRL-Dublin 12  
Tel. +353(0)1 460 2522  
Fax +353(0)1 450 9337  
info@hach-lange.ie  
www.hach-lange.ie

### **HACH LANGE NV/SA**

Motstraat 54  
B-2800 Mechelen  
Tel. +32 (0)15 42 35 00  
Fax +32 (0)15 41 61 20  
info@hach-lange.be  
www.hach-lange.be

### **Repair Service in Latin America, the Caribbean, the Far East, Indian Subcontinent, Africa, Europe, or the Middle East:**

Hach Company World  
Headquarters,  
P.O. Box 389  
Loveland, Colorado,  
80539-0389 U.S.A.  
Tel +001 (970) 669-3050  
Fax +001 (970) 669-2932  
intl@hach.com

### **HACH LANGE GMBH**

Hütteldorfer Str. 299/Top 6  
A-1140 Wien  
Tel. +43 (0)1 912 16 92  
Fax +43 (0)1 912 16 92-99  
info@hach-lange.at  
www.hach-lange.at

### **DR. LANGE NEDERLAND B.V.**

Laan van Westroijen 2a  
NL-4003 AZ Tiel  
Tel. +31(0)344 63 11 30  
Fax +31(0)344 63 11 50  
info@hach-lange.nl  
www.hach-lange.nl

**HACH LANGE APS**

Åkandevej 21  
DK-2700 Brønshøj  
Tel. +45 36 77 29 11  
Fax +45 36 77 49 11  
info@hach-lange.dk  
www.hach-lange.dk

**HACH LANGE LDA**

Av. do Forte n°8  
Fracção M  
P-2790-072 Carnaxide  
Tel. +351 214 253 420  
Fax +351 214 253 429  
info@hach-lange.pt  
www.hach-lange.pt

**HACH LANGE KFT.**

Vöröskereszt utca. 8-10.  
H-1222 Budapest XXII. ker.  
Tel. +36 1 225 7783  
Fax +36 1 225 7784  
info@hach-lange.hu  
www.hach-lange.hu

**HACH LANGE D.O.O.**

Fajfarjeva 15  
SI-1230 Domžale  
Tel. +386 (0)59 051 000  
Fax +386 (0)59 051 010  
info@hach-lange.si  
www.hach-lange.si

**HACH LANGE AB**

Vinhundsvägen 159A  
SE-128 62 Sköndal  
Tel. +46 (0)8 7 98 05 00  
Fax +46 (0)8 7 98 05 30  
info@hach-lange.se  
www.hach-lange.se

**HACH LANGE SP. ZO.O.**

ul. Krakowska 119  
PL-50-428 Wrocław  
Tel. +48 801 022 442  
Fax +48 717 174 088  
info@hach-lange.pl  
www.hach-lange.pl

**HACH LANGE S.R.L.**

Str. Căminului nr. 3,  
et. 1, ap. 1, Sector 2  
RO-021741 București  
Tel. +40 (0) 21 205 30 03  
Fax +40 (0) 21 205 30 17  
info@hach-lange.ro  
www.hach-lange.ro

**HACH LANGE E.Π.Ε.**

Αυλιῶς 27  
GR-115 27 Αθήνα  
Τηλ. +30 210 7777038  
Fax +30 210 7777976  
info@hach-lange.gr  
www.hach-lange.gr

**HACH LANGE S.R.L.**

Via Rossini, 1/A  
I-20020 Lainate (MI)  
Tel. +39 02 93 575 400  
Fax +39 02 93 575 401  
info@hach-lange.it  
www.hach-lange.it

**HACH LANGE S.R.O.**

Zastrčená 1278/8  
CZ-141 00 Praha 4 - Chodov  
Tel. +420 272 12 45 45  
Fax +420 272 12 45 46  
info@hach-lange.cz  
www.hach-lange.cz

**HACH LANGE**

8, Kr. Sarafov str.  
BG-1164 Sofia  
Tel. +359 (0)2 963 44 54  
Fax +359 (0)2 866 15 26  
info@hach-lange.bg  
www.hach-lange.bg

**HACH LANGE D.O.O.**

Ivana Severa bb  
HR-42 000 Varaždin  
Tel. +385 (0) 42 305 086  
Fax +385 (0) 42 305 087  
info@hach-lange.hr  
www.hach-lange.hr

**HACH LANGE S.L.U.**

Edificio Seminario  
C/Larrauri, 1C- 2ª Pl.  
E-48160 Derio/Vizcaya  
Tel. +34 94 657 33 88  
Fax +34 94 657 33 97  
info@hach-lange.es  
www.hach-lange.es

**HACH LANGE S.R.O.**

Roľnícka 21  
SK-831 07 Bratislava – Vajnory  
Tel. +421 (0)2 4820 9091  
Fax +421 (0)2 4820 9093  
info@hach-lange.sk  
www.hach-lange.sk

**HACH LANGE SU**

**ANALİZ SİSTEMLERİ LTD.ŞTİ.**  
İlkbahar mah. Galip Erdem Cad. 616  
Sok. No:9  
TR-Oran-Çankaya/ANKARA  
Tel. +90312 4908300 Ext. 140  
Fax +90312 4919903  
bilgi@hach-lange.com.tr  
www.hach-lange.com.tr

**HACH LANGE MAROC SARLAU**

Villa 14 – Rue 2 Casa Plaisance  
Quartier Racine Extension  
MA-Casablanca 20000  
Tel. +212 (0)522 97 95 75  
Fax +212 (0)522 36 89 34  
info-maroc@hach-lange.com  
www.hach-lange.ma



**www.hach.com**

**www.hach-lange.com**

