

## საქართველოს სტანდარტი

---

ბუნებრივ აირზე მომუშავე ცენტრალური გათბობის დანადგარები - ბ ტიპის  
გათბობლები რომელიც აღწევს 70 კილოვატს , მაგრამ არ აჭარბებს 300  
კილოვატს

სსტ ენ 656:1999/A1:2006/2019

## საინფორმაციო მონაცემები

1 შემუშავებულია საქართველოს სტანდარტების და მეტროლოგიის ეროვნული სააგენტოს სტანდარტების დეპარტამენტის მიერ

2 დამტკიცებულია და შემოღებულია სამოქმედოდ საქართველოს სტანდარტების და მეტროლოგიის ეროვნული სააგენტოს 2019 წლის 20 დეკემბრის № 102 განკარგულებით

3 მიღებულია გარეკანის თარგმნის მეთოდით სტანდარტიზაციის ევროპული კომიტეტის სტანდარტი ენ 656:1999/A1:2006 „ბუნებრივ აირზე მომუშავე ცენტრალური გათბობის დანადგარები - ბ ტიპის გამათბობლები რომელიც აღწევს 70 კილოვატს , მაგრამ არ აჭარბებს 300 კილოვატს“

### 4 პირველად

5 რეგისტრირებულია საქართველოს სტანდარტების და მეტროლოგიის ეროვნული სააგენტოს რეესტრში: 2019 წლის 20 დეკემბერი №268-1.3-016783

დაუშვებელია წინამდებარე სტანდარტის სრული ან ნაწილობრივი კვლავწარმოება, ტირაჟირება და გავრცელება სსიპ საქართველოს სტანდარტებისა და მეტროლოგიის ეროვნული სააგენტოს ნებართვის გარეშე

საინფორმაციო ნაწილი. სრული ტექსტის სანახავად შეიძინეთ სტანდარტი.

ICS 91.140.10

English Version

## Gas-fired central heating boilers - Type B boilers of nominal heat input exceeding 70 kW, but not exceeding 300 kW

Gas-fired central heating boilers - Type B boilers of nominal heat input exceeding 70 kW, but not exceeding 300 kW

Heizkessel für gasförmige Brennstoffe - Heizkessel der Bauart B mit einer Nennwärmebelastung größer als 70 kW aber gleich oder kleiner als 300 kW

This amendment A1 modifies the European Standard EN 656:1999; it was approved by CEN on 20 March 2006.

CEN members are bound to comply with the CEN/CENELEC Internal Regulations which stipulate the conditions for inclusion of this amendment into the relevant national standard without any alteration. Up-to-date lists and bibliographical references concerning such national standards may be obtained on application to the Central Secretariat or to any CEN member.

This amendment exists in three official versions (English, French, German). A version in any other language made by translation under the responsibility of a CEN member into its own language and notified to the Central Secretariat has the same status as the official versions.

CEN members are the national standards bodies of Austria, Belgium, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland and United Kingdom.



EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION  
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION  
EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG

Management Centre: rue de Stassart, 36 B-1050 Brussels

**Contents**

Page

<b>Foreword</b>	<b>3</b>	
<b>4</b>	<b>Classification of boilers</b>	<b>4</b>
<b>4.3</b>	<b>Type of technologies</b>	<b>4</b>
<b>5.3.1</b>	<b>General</b>	<b>5</b>
<b>5.4.1</b>	<b>General</b>	<b>5</b>
<b>5.8.5</b>	<b>Removal of condensate for low temperature boilers</b>	<b>5</b>
<b>5.16</b>	<b>Chemical composition of the condensate for low-temperature boilers</b>	<b>6</b>
<b>6.5.9</b>	<b>Condensate discharge blockage</b>	<b>6</b>
<b>6.7.1</b>	<b>Useful efficiency at the nominal heat input</b>	<b>6</b>
<b>6.7.2</b>	<b>Useful efficiency at part load</b>	<b>7</b>
<b>6.8</b>	<b>Non-condensation in the flue</b>	<b>7</b>
<b>6.9.1</b>	<b>General</b>	<b>7</b>
<b>6.12</b>	<b>Condensation in a standard boiler</b>	<b>7</b>
<b>7.1.1.3</b>	<b>Characteristics and choice of test gases</b>	<b>8</b>
<b>7.5.9</b>	<b>Condensate discharge blockage</b>	<b>8</b>
<b>7.6</b>	<b>Combustion</b>	<b>8</b>
<b>7.7.1</b>	<b>Useful efficiency at the nominal heat input</b>	<b>8</b>
<b>7.7.2.1</b>	<b>General</b>	<b>8</b>
<b>7.7.2.2</b>	<b>Direct method</b>	<b>9</b>
<b>7.7.2.2.1</b>	<b>General</b>	<b>9</b>
<b>7.7.2.2.2</b>	<b>Operating mode No. 1</b>	<b>9</b>
<b>7.7.2.2.3</b>	<b>Operating mode No. 2</b>	<b>9</b>
<b>7.7.2.3</b>	<b>Indirect method</b>	<b>9</b>
<b>7.7.2.3</b>	<b>Indirect method</b>	<b>10</b>
<b>7.7.2.3.1</b>	<b>Measurements</b>	<b>10</b>
<b>7.7.2.3.1.1</b>	<b>Useful efficiency at the nominal heat input at reduced water temperature</b>	<b>10</b>
<b>7.7.2.3.1.2</b>	<b>Efficiency at the minimum controlled rate</b>	<b>12</b>
<b>7.7.2.3.1.3</b>	<b>Standby loss</b>	<b>12</b>
<b>7.7.2.3.1.4</b>	<b>Pilot recovery factor</b>	<b>13</b>
<b>7.7.2.3.2</b>	<b>Calculation</b>	<b>13</b>
<b>7.8</b>	<b>Non-condensation in the flue</b>	<b>14</b>
<b>7.8</b>	<b>Criteria for condensation in the flue</b>	<b>14</b>
<b>7.8.1</b>	<b>Determination of the flue losses</b>	<b>14</b>
<b>7.8.2</b>	<b>Minimum temperature of the combustion products</b>	<b>14</b>
<b>7.12</b>	<b>Condensation in a standard boiler</b>	<b>14</b>
<b>8.1.3</b>	<b>Supplementary marking</b>	<b>14</b>
<b>8.2.1</b>	<b>Technical instructions for the installer</b>	<b>15</b>
<b>Annex ZA (informative)</b>	<b>15</b>	

საინფორმაციო ნაწილი. სრული ტექსტის სახსრავად შეიძინეთ სტანდარტი.

## Foreword

This document (EN 656:1999/A1:2006) has been prepared by Technical Committee CEN/TC109 “Central heating boilers using gaseous fuels”, the secretariat of which is held by NEN.

This Amendment to the European Standard EN 656:1999 shall be given the status of a national standard, either by publication of an identical text or by endorsement, at the latest by January 2007, and conflicting national standards shall be withdrawn at the latest by January 2007.

This document has been prepared under a mandate given to CEN by the European Commission and the European Free Trade Association, and supports essential requirements of EU Directive(s).

For relationship with EU Directive(s), see informative annex ZA, which is an integral part of this document.

With this amendment, the requirements and test methods for low temperature boilers and for standard boilers possibly producing condensate in certain circumstances are introduced in EN 656:1999.

According to the CEN/CENELEC Internal Regulations, the national standards organizations of the following countries are bound to implement this European Standard: Austria, Belgium, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland and United Kingdom.