

## Equipement pour l'enseignement expérimental, scientifique et technique

Date d'édition : 22.01.2026

Ref : EWTGUHL356

**HL 356 Brûleur à gaz avec simulateur de défauts électriques (Réf. 065.35600)**



HL 356 démontre le mode de fonctionnement fondamental et le comportement typique d'un brûleur à gaz d'origine lors de perturbations de fonctionnement.

On utilise des composants industriels.

Tous les états de fonctionnement du brûleur sont simulés, de sorte que cette installation modèle fonctionne sans gaz ni flamme.

L'installation est dès lors entièrement sans danger et indépendante de tuyauteries de gaz et conduits de fumée.

Sur la plaque frontale se trouve une représentation graphique du raccordement du régulateur.

Des points de contrôle électrique importants (bornes du régulateur) du brûleur sont accessibles pour l'analyse de défaut via des connecteurs de laboratoire et des cavaliers sur la plaque frontale.

Les défauts peuvent ainsi être contrôlés au choix en fonctionnement sous tension ou sans tension comme composant isolé.

### Contenu didactique / Essais

- spécification de la température de la chaudière au thermostat (grandeur de référence) via un potentiomètre
- spécification de la température de l'eau de chaudière via un potentiomètre
- représentation de l'aspect de la flamme et des affichages d'état de fonctionnement du brûleur
- pannes possibles (à activer via des boutons)
- dispositif de contrôle de pression de l'air
- régulateur de température de chaudière
- détecteur de flammes
- électrovanne de gaz
- moteur du ventilateur
- manostat de gaz
- limiteur de température de sécurité
- transformateur d'allumage
- alimentation électrique de l'unité de régulation

### Les grandes lignes

- simulation électronique du fonctionnement d'un brûleur à gaz à air soufflé
- simulation commandée par API de 9 pannes de composants individuels

### Les caractéristiques techniques

Brûleur à gaz à air soufflé entièrement automatique pour gaz naturel

- puissance: 15?45kW
- valeur de raccordement: env. 160W
- puissance moteur: 70W

API

GSDE s.a.r.l.

181 Rue Franz Liszt - F 73000 CHAMBERY

Tel : [04 56 42 80 70](tel:+330456428070) | Fax : [04 56 42 80 71](tel:+330456428071)  
gsde.fr

## Equipement pour l'enseignement expérimental, scientifique et technique

Date d'édition : 22.01.2026

- 16 entrées numériques
- 14 sorties numériques
- 2 entrées analogiques
- 1 sortie analogique

Multimètre numérique

- pour tension continue et tension alternative

230V, 50Hz, 1 phase

Dimensions et poids

Lxlxh: 1330x790x1360mm

Poids: env. 105kg

Liste de livraison

1 banc dessai

1 multimètre

1 jeu de câbles

1 notice

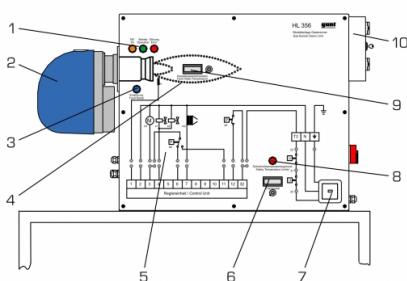
Produits alternatifs

HL358 - Brûleur à gaz à air soufflé

HL500 - Chauffe-eau à gaz

### Catégories / Arborescence

Techniques > Thermique > Systèmes domestiques de chauffage et ventilation > Chauffage domestique



### Produits alternatifs

GSDE s.a.r.l.

181 Rue Franz Liszt - F 73000 CHAMBERY

Tel : <a href="tel:+330456428070">04 56 42 80 70</a> | Fax : <a href="tel:+330456428071">04 56 42 80 71</a>  
gsde.fr

Date d'édition : 22.01.2026

Ref : EWTGUHL358

HL 358 Brûleur à gaz à air soufflé avec simulation du gaz par compresseur intégré (Réf. 065.35800)



Le banc d'essai contient un brûleur à gaz à air soufflé du commerce.

Les composants d'un système réglé de gaz sont rassemblés en un bloc compact.

Le fonctionnement du brûleur est simulé à l'aide d'air comprimé, ce qui permet une utilisation sans danger dans des locaux de formation.

L'air comprimé est fourni par un petit compresseur intégré.

#### Contenu didactique / Essais

- familiarisation avec les composants d'une installation de chauffage
- mise en marche d'un brûleur à gaz
- ajustage de la charge nominale sur un brûleur à gaz
- analyse et élimination des pannes
- calcul du débit de gaz / du volume de service

#### Les grandes lignes

- ajustage de la charge nominale conforme à la pratique
- affichage des pressions de service essentielles
- affichage du processus de commande du brûleur
- fonctionnement sans danger grâce au service avec de l'air

#### Les caractéristiques techniques

##### Brûleur à gaz

- classe de puissance: 15...45kW

##### Régulateur de pression de gaz

- pression d'entrée: 0,4bar
- pression de sortie: 0,04bar

##### Pompe à diaphragme

- puissance absorbée: 70W
- débit de refoulement max.: 70L/min, 230mbar

##### Planges de mesure

- débit d'air: 0,5...5,5Nm<sup>3</sup>/h
- pression: 3x 0...50mbar

230V, 50Hz, 1 phase

#### Dimensions et poids

Lxlxh: 1750x700x1850mm

Poids: env. 120kg

#### Nécessaire au fonctionnement

PC avec Windows recommandé

GSDE s.a.r.l.

181 Rue Franz Liszt - F 73000 CHAMBERY

Tel : [04 56 42 80 70](tel:+330456428070) | Fax : [04 56 42 80 71](tel:+330456428071)  
gsde.fr

## Equipement pour l'enseignement expérimental, scientifique et technique

Date d'édition : 22.01.2026

### Liste de livraison

- 1 banc d'essai
- 1 CD avec fichier Excel
- 1 jeu d'outils
- 1 mode d'emploi

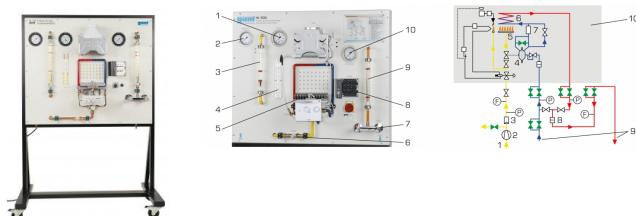
### Produits alternatifs

HL356 - Modèle de démonstration brûleur à gaz

HL500 - Chauffe-eau à gaz

### Ref : EWTGUHL500

#### HL 500 Chauffe-eau à gaz alimenté en air, simulation de flamme, 12 pannes (065.50000)



Afin de mettre en évidence la structure de l'appareil, on a enlevé l'enveloppe et le changeur de chaleur du chauffe-eau.

Pour des raisons de sécurité, l'installation fonctionne à l'air.

Les flammes du brûleur sont simulées par des LED.

Une pompe à diaphragme avec régulateur de pression génère l'air comprimé nécessaire au fonctionnement.

Toutes les fonctions de sécurité nécessaires telles que l'allumage de la veilleuse, le détecteur de flammes avec thermocouple et le limiteur de température sont reproduites par voie électronique à l'aide d'un API.

Un circuit de défaut commandé par API permet de simuler au total douze pannes différentes.

### Contenu didactique / Essais

- méthode volumétrique pour lajustage du brûleur à gaz
- méthode de la pression de gicleur pour lajustage du brûleur à gaz
- recherche de pannes

### Les grandes lignes

- méthodes d'ajustage du brûleur à gaz
- simulation de douze pannes

### Les caractéristiques techniques

#### Chauffe-eau

- puissance calorifique nominale: 19,2kW

#### Pompe à diaphragme

- débit de refoulement max.: 70L/min
- Régulateur de pression de gaz: 16?28mbar

### Plages de mesure

#### pression:

- 0?6bar (eau)
- 0?60mbar (gaz)

#### pression différentielle: 10-0-10mbar

#### débit:

- 0,75?7Nm3/h (gaz)
- 75?1000L/h (eau)

GSDE s.a.r.l.

181 Rue Franz Liszt - F 73000 CHAMBERY

Tel : <a href="tel:+330456428070">04 56 42 80 70</a> | Fax : <a href="tel:+330456428071">04 56 42 80 71</a>

gsde.fr

## Equipement pour l'enseignement expérimental, scientifique et technique

Date d'édition : 22.01.2026

230V, 50Hz, 1 phase

Dimensions et poids  
Lxlxh: 1650x800x1850mm  
Poids: env. 100kg

Necessaire au fonctionnement  
raccord deau, drain

Liste de livraison  
1 banc dessai  
1 jeu de flexibles  
1 notice

Produits alternatifs  
HL356 - Modèle de démonstration brûleur à gaz  
HL358 - Brûleur à gaz à air soufflé  
HL530 - Panneau de démonstration de fonctionnement d'un appareil à gaz

GSDE s.a.r.l.

181 Rue Franz Liszt - F 73000 CHAMBERY

Tel : < a href="tel:+330456428070" >04 56 42 80 70</a> | Fax : < a href="tel:+330456428071" >04 56 42 80 71</a>  
gsde.fr