Systèmes Didactiques s.a.r.l.
Equipement pour l'enseignement expérimental, scientifique et technique

Date d'édition : 18.11.2026



Ref : EWTGUWL204

WL 204 Pression de vapeur de l'eau (Réf. 060.20400)

Mesures de pression et de température dans une chaudière à vapeur

Dans un système fermé avec remplissage de liquide, un équilibre thermodynamique s'établit entre le liquide et sa phase à l'état de vapeur.
La pression qui y règne est appelée pression de vapeur.
Cette dernière est spécifique à chaque matière et varie en fonction de la température.
Lorsque l'on chauffe un liquide dans un réservoir fermé, la pression augmente lorsque la température augmente.
En théorie, il est possible d'augmenter la vapeur jusqu'au point critique pour lequel les densités de la phase liquide et de la phase gazeuse sont égales.
On ne peut alors plus distinguer le liquide de la vapeur.
Ce principe trouve une application pratique en génie des procédés lors de la lyophilisation ou de la cuisson en autoclave.
L'appareil dessai WL 204 permet de montrer de manière claire le rapport qui existe entre la pression et la température de l'eau.
Il est possible d'enregistrer la courbe de pression de vapeur pour des températures pouvant atteindre 200°C.
Un affichage numérique de la température ainsi qu'un manomètre à tube de Bourdon permettent de suivre en continu l'évolution de la température et de la pression.
L'appareil est équipé d'un dispositif de sécurité composé d'un limiteur de température et d'une soupape de sécurité qui protège le système en cas de surpression.
La documentation didactique bien structurée expose les principes de base et guide létudiant dans la réalisation des essais.

Contenu didactique / Essais
- enregistrement de la courbe de pression de vapeur de l'eau
- représentation de la relation entre pression et température dans un système fermé
- mesure de la température et de la pression
- influence de gaz tiers (air) sur la pression

Les grandes lignes
- Enregistrement de la courbe de pression de vapeur de l'eau
- Pression de saturation de la vapeur d'eau en tant que fonction de la température

Les caracteristiques techniques
Manomètre à tube de Bourdon: -1...24bar
Limiteur de température: 200°C
Soupape de sécurité: 20bar
Elément chauffant: 2kW
Cuve, acier inoxydable: 2L

Date d'édition : 18.11.2026

Plages de mesure
- température: 0...250°C
- pression: 0...20bar

Dimensions et poids
Lxlxh: 600x400x680mm
Poids: env. 35kg

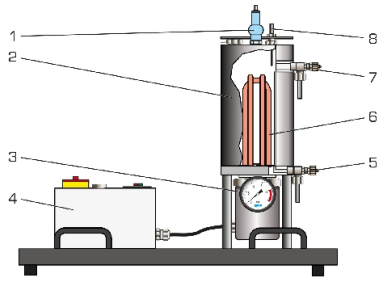
Necessaire au fonctionnement
230V, 50/60Hz, 1 phase ou 120V, 60Hz/CSA, 1 phase

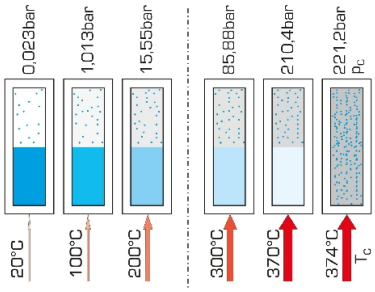
Liste de livraison
1 appareil d'essai
1 trémie
1 jeu d'outils
1 documentation didactique

Accessoires disponibles et options
WP300.09 - Chariot de laboratoire

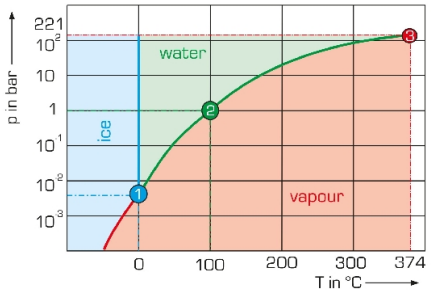
Catégories / Arborescence

Techniques > Thermique > Principes de base thermodynamique > Évaporation et condensation
Techniques > Mécanique des fluides > Principe de la dynamique des fluides > Principes de base physiques et propriétés des fluides
Techniques > Mécanique des fluides > Thermodynamique
Techniques > Génie des Procédés > Principes de base du génie des procédés > Thermodynamique





Date d'édition : 18.11.2026



SYSTEMES DIDACTIQUES s.a.r.l.
Savoie Hexapole - Actipole 3 - 242 Rue Maurice Herzog - F 73420 VIVIERS DU LAC
Tel : 04 56 42 80 70 | Fax : 04 56 42 80 71
systemes-didactiques.fr

Systèmes Didactiques s.a.r.l.
Equipement pour l'enseignement expérimental, scientifique et technique

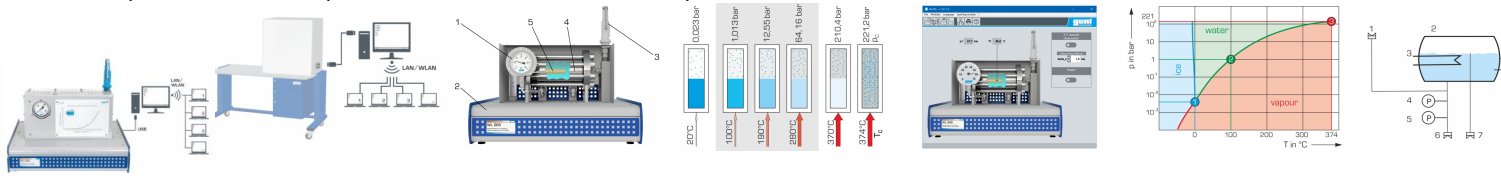
Date d'édition : 18.11.2026

Produits alternatifs

Ref : EWTGUWL205

WL 205 Courbe de pression de vapeur de l'eau (Réf. 060.20500)

Mesures de pression et de température dans une chaudière à vapeur, avec interface PC



Dans un système fermé avec remplissage de liquide, un équilibre thermodynamique sétablit entre le liquide et sa phase à létat de vapeur.
La pression qui y règne est appelée pression de vapeur.
Cette dernière est spécifique à chaque matière, et varie en fonction de la température.
Lorsque lon chauffe un liquide dans un réservoir fermé, la pression augmente lorsque la température augmente.
En théorie, il est possible daugmenter la vapeur jusquau point critique pour lequel les densités de la phase liquide et de la phase gazeuse sont égales.
On ne peut alors plus distinguer le liquide de la vapeur.
Ce principe trouve une application pratique en génie des procédés, lors de la lyophilisation ou de la cuisson en autoclave.

Lappareil dessai WL 205 permet de montrer de manière claire le rapport qui existe entre la pression et la température de leau.
Il est possible denregistrer la courbe de pression de vapeur pour des températures pouvant atteindre 280°C.
Un manomètre à tube de Bourdon permettent de suivre en continu lévolution de la pression.

Lappareil est équipé dun dispositif de sécurité, composé dun limiteur de température et dune soupape de sécurité, qui protège le système en cas de surpression.

Les températures et pressions mesurées sont enregistrées, puis transférées au logiciel et affichées.
Le logiciel GUNT du WL 205 permet de bénéficier de tous les avantages offerts par la réalisation et lévaluation des essais assistées par ordinateur.

Contenu didactique / Essais
- enregistrement de la courbe de pression de vapeur de leau
- représentation de la relation entre pression et température dans un système fermé
- mesure de la température et de la pression

Les grandes lignes
- enregistrement de la courbe de pression de vapeur de leau
- pression de saturation de la vapeur deau comme fonction de la température
- lévaluation dessais assistées par ordinateur

Les caractéristiques techniques
Manomètre à tube de Bourdon: 0?160bar
Limiteur de température: 280°C
Soupape de sécurité: 70bar
Élément chauffant: 1,8kW
Cuve, acier inoxydable: 1,2L

Plages de mesure

SYSTEMES DIDACTIQUES s.a.r.l.
Savoie Hexapole - Actipole 3 - 242 Rue Maurice Herzog - F 73420 VIVIERS DU LAC
Tel : 04 56 42 80 70 | Fax : 04 56 42 80 71
systemes-didactiques.fr

Date d'édition : 18.11.2026

température: 0?300°C
pression: 0?160bar

230V, 50Hz, 1 phase

Dimensions et poids
Lxlxh: 590x670x600mm
Poids: env. 56kg

Nécessaire au fonctionnement
PC avec Windows

Liste de livraison
1 appareil dessai
1 trémie
1 jeu doutils
1 documentation didactique
1 logiciel GUNT + câble USB

Accessoires disponibles et options
WP300.09 - Chariot de laboratoire

Produits alternatifs
WL 204 Pression de vapeur de l'eau