

Conforme à l'ASTM

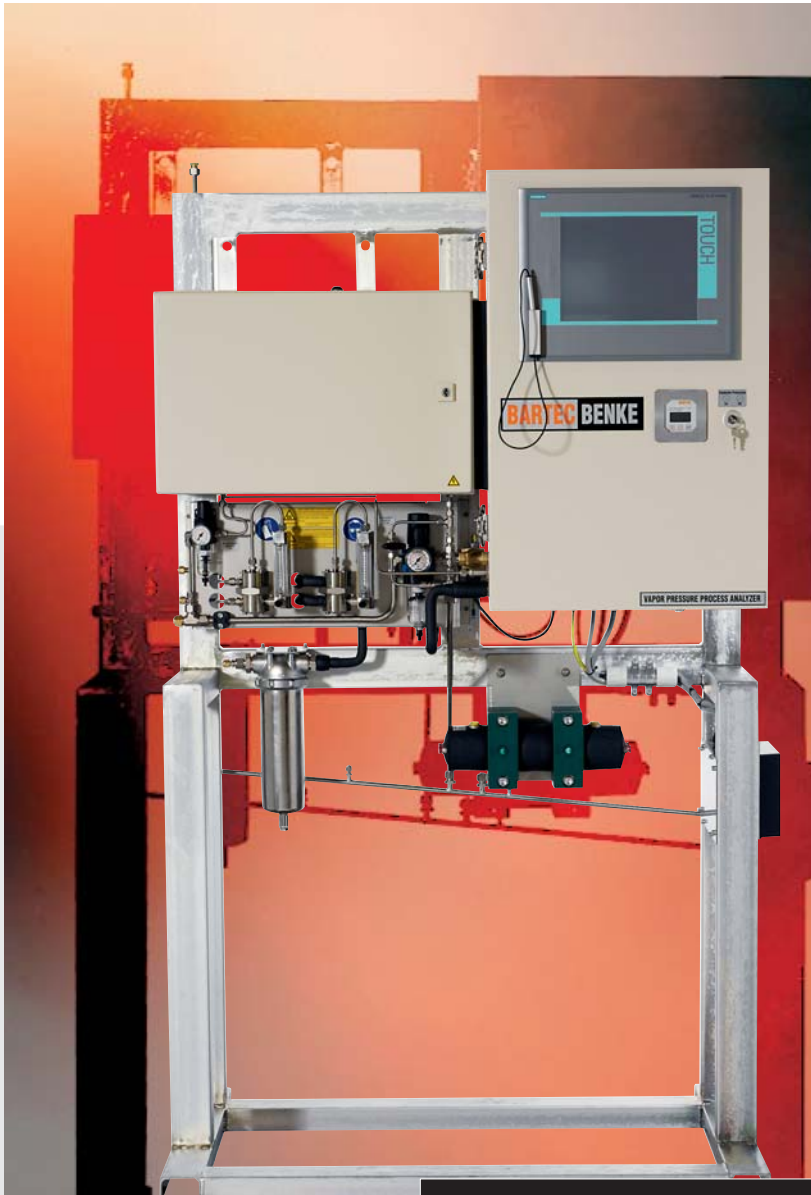
Solutions sur-mesure

Certifié ATEX, CSA, GOST

Cellule de mesure sèche

Résistant à l'usure

Communication Réseau et Fieldbus



Analyseur de Procédé
Analyseur de tension de vapeur RVP-4

Analyseur de tension de vapeur **RVP-4**

Application

L'analyseur de tension de vapeur de BARTEC BENKE (RVP-4) mesure la pression de la vapeur des produits pétroliers, hydrocarbures, produits chimiques et composés en ligne de manière entièrement automatique.

Trois applications sont disponibles :

- **FUELS** comme l'essence ou produits similaires
- **HiVISC** pour des liquides haute viscosité
- **LPG** pour les gaz de pétrole liquéfiés ou produits similaires

Et d'autres sur demande.

BARTEC BENKE

VOTRE partenaire privilégié pour des industries sécurisées



Les spécialistes de BARTEC BENKE ont des années d'expériences dans le domaine de la sécurité des industries. Ils créent des solutions sur lesquelles vous pouvez compter : Économiques, Fiables et Innovantes.

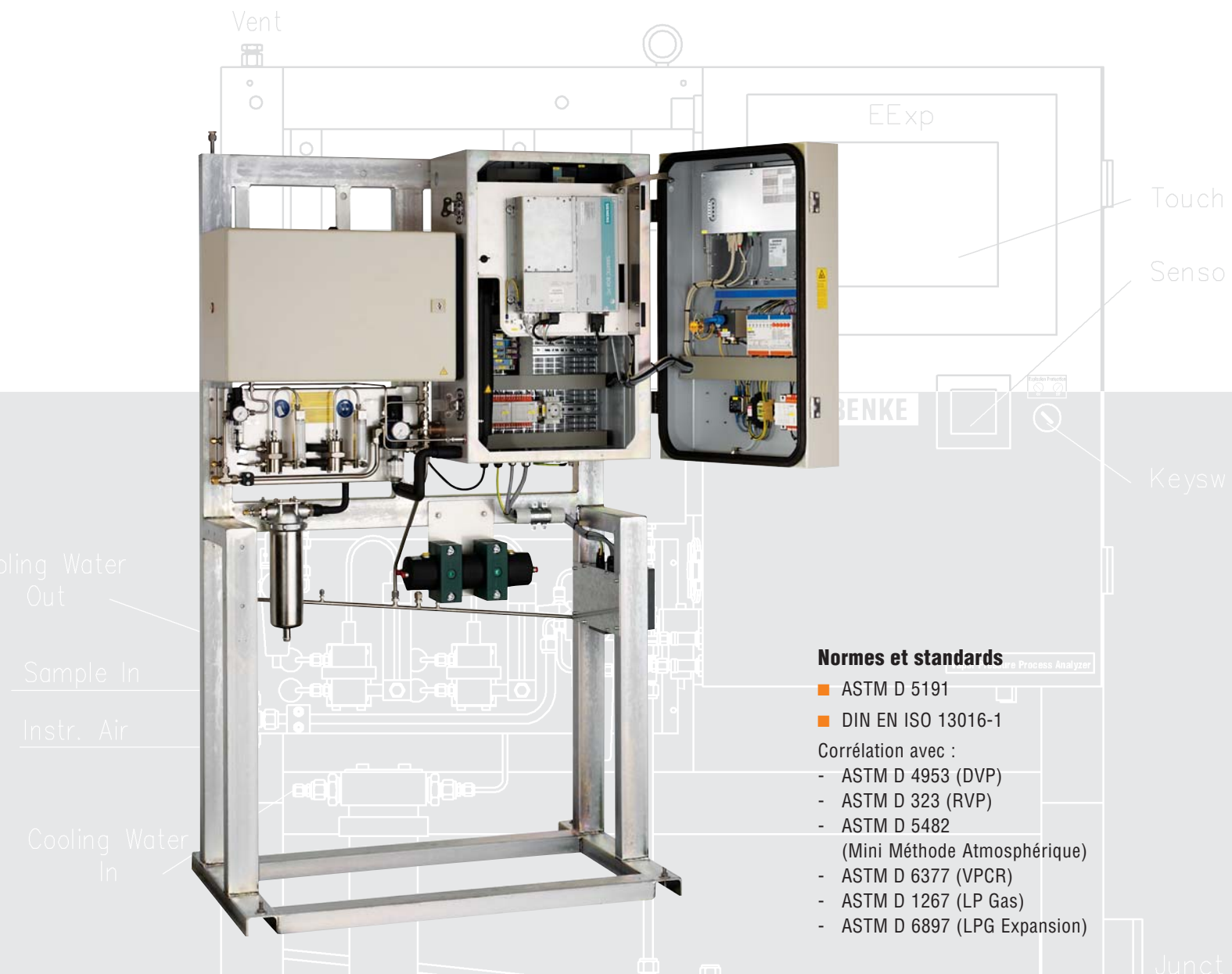
Caractéristiques spéciales

- Conception robuste de la cellule de mesure
- Haute précision et performances maximisées dues à l'optimisation de l'assemblage de la cellule de mesure.
- Temps de réponse courts dus à l'unité de contrôle de température intégrée
- Cellule de mesure sèche : la performance du contrôle de température permet d'éviter l'utilisation d'un bain d'huile
- Echelle étendue pour les températures d'entrée.
Dans la plupart des applications un système de conditionnement de la température n'est pas nécessaire
- S'applique également pour les échantillons à haute viscosité
- Faible consommation d'échantillon
- Refroidissement des éléments Peltier par le réfrigérant ou bien par l'échantillon
- Interfaces de communication disponibles :
 - Modbus/RTU, Modbus/TCP
 - Accès à distance via modem, ISDN, LAN, VPN
- Auto surveillance et diagnostic de défaut intégrés
- Traceur de chaleur sur demande
- Refroidissement complémentaire pour le boîtier de contrôle sur demande

Choisissez un partenaire sûr!

Choisissez aussi BARTEC BENKE pour

- Ses systèmes en boucle rapide
- Ses systèmes de conditionnement d'échantillon
- Ses systèmes de validation
- Ses systèmes de récupération d'effluents
- Ses groupes de froid
- Ses systèmes de climatisation et HVAC ATEX
- Ses solutions pré montées, clé en main pour les abris analyseurs

**Normes et standards**

- ASTM D 5191
- DIN EN ISO 13016-1

Corrélation avec :

- ASTM D 4953 (DVP)
- ASTM D 323 (RVP)
- ASTM D 5482
(Mini Méthode Atmosphérique)
- ASTM D 6377 (VPCR)
- ASTM D 1267 (LP Gas)
- ASTM D 6897 (LPG Expansion)

Méthode

La détection de tension de vapeur du RVP-4 est uniquement basée sur le principe d'expansion.

Un piston est déplacé vers l'arrière en entraînant un échantillon de volume connu dans une chambre contrôlée en température. Un fois la chambre hermétique, le volume est expansé par un déplacement supplémentaire du piston jusqu'à ce que le volume de liquide et vapeur atteigne un ratio de 1 : 4. Sitôt après la stabilisation de la pression dans la chambre, le cycle de mesure s'achève.

A l'issue de cette mesure de pression d'air saturée en vapeur, différentes équivalences peuvent être calculées, par exemple RVPE (méthode originale : ASTM D 323) ou DVPE (méthode originale : ASTM D 4953).

Note : Les illustrations de cette brochure montrent un analyseur RVP-4 standard avec l'option échangeur.



Analyseur de tension de vapeur RVP-4

Protection Ex

Type de protection (Europe)	Ex II 2G EEx IIC T4
Certification	TÜV 07 ATEX 553225
Classe (USA et Canada)	CSA Classe I Div. 2 et Zone 1 Options disponibles

Caractéristiques techniques

Technique	Expansion par piston
Méthode	ASTM D 5191, DIN EN 13016-1 En corrélation avec l'ASTM D 4953* ; D 323 ; D 5482 ; D 6377 (pétrole brut) ; D 1267 ; D 6897. * Le calcul du DVPE est standardisé dans l'ASTM D 5191.
Echelle de mesure	Standard : jusqu'à 1,6 bar En option : jusqu'à 16 bar
Répétabilité	Standard : 1,5 mbar
Reproductibilité	≤ DIN EN/ASTM
Cycle de mesure	Discontinu durée du cycle standard : 7 min, en fonction de la composition de l'échantillon
Nombre de streams	2 x échantillon, 1 x validation (équipement supplémentaire nécessaire)
Température de mesure	37,8 °C, Jusqu'à 60 °C en option
Données électriques	
Tension nominale	230 VAC ± 10 %, 1 phase ; 50 Hz ; d'autres alimentations disponibles sur demande
Consommation Max.	Environ 500 W
Type de protection	IP 54
Conditions environnementales	
Température ambiante	Fonctionnement de 5 à 40 °C.
Humidité ambiante	Fonctionnement de 5 à 80 % d'humidité relative, non corrosive
Echantillon	
Qualité	Filtré à 10 µm, teneur en humidité 500 ppm max.
Consommation	Environ 5 à 10 l/h Environ 30 l/h en cas de refroidissement des éléments Peltier avec l'échantillon (pas systématique)
Pression d'entrée	2 bar mini au dessus de l'échelle de mesure Standard : jusqu'à 8 bar En option : jusqu'à 18 bar
Température d'entrée	Au mini : T_M (temp. de mesure) -40 °K Au maxi : a) 45 °C si $T_M < 45$ °C b) $T_M + 5$ °K si $T_M > 45$ °C La variation de température ne doit pas excéder 0,2 K/min.
Drain	1bar mini au dessous de la pression d'entrée (en fonction de la viscosité)

Utilités

Air Instrumentation

Consommation	1,4 Nm ³ mini par cycle de purge au démarrage (7 x volume du coffret), Puis environ 1 Nm ³ /h en fonctionnement normal.
Pression d'entrée	4,7 à 6 bar
Qualité	Humidité classe 2 ou meilleure conformément à la norme ISO 8573.1

Réfrigérant

Consommation	Environ 20 à 40 l/h en cas de refroidissement des éléments Peltier (pas nécessaire si l'échantillon est utilisé comme réfrigérant)
Température	De 5 à 50 °C La variation de température du réfrigérant ne doit pas excéder 1,0 K/min.

Pression d'entrée

De 2 à 7 bar

Qualité

Signaux d'Entrées/Sorties

Sorties analogiques	Pression de vapeur et d'autres mesures (sélectionnable) Alarme générale ; signal «ready»; voir options
----------------------------	--

Sorties digitales

Données électriques des signaux d'E/S

Sorties analogiques 4 - 20 mA ; 800 Ω en sortie ;
actif ; isolé sur demande

Sorties digitales

Entrées digitales Niveau : haut de 15 à 28 VDC
Niveau : bas de 0 à 4 VDC

Sortie d'alimentation

auxiliaire

Unité de contrôle

Unité centrale

Système d'exploitation

Logiciel

Interface utilisateur

Ecran

Clavier

Connexions

Raccords tubes

SWAGELOK® 6 mm/12 mm
D'autres raccords sont disponibles sur demande

Poids et dimensions

Poids

Dimensions (l x H x D)

Option des signaux d'E/S

Sorties digitales

Entrées digitales

Interface MODBUS

Accès à distance

Remarque importante : Le RVP-4 fait l'objet d'améliorations techniques continues, cette spécification peut évoluer sans diffusion officielle.