Agence Nord:
ZA Object'Ifs Sud - Lot A3
6 Allée Emilie du Châtelet
14123 Ifs
tél : 02.31.34.50.74
fax : 02.31.34.55.17

Agence Est:
Parc Club des Tanneries
2 Rue de la Faisanderie
67380 Lingolsheim
tél : 03.88.04.01.81
fax : 03.68.93.01.52

DELTA LABO

Agence Sud:
Bât Le Venango. 392 Rue Jean Dausset
AGROPARC - BP11575
84916 Avignon Cédex 9
tél : 04.90.27.17.95 fax : 04.90.27.17.52

www.deltalabo.fr
info@deltalabo.fr

Testeur de pH de laboratoire 766

Le testeur de pH de laboratoire à commande facile, sans compromis.

Le testeur de pH de laboratoire 766 a été conçu pour les applications standards quotidiennes des laboratoires. Il allie une fonctionnalité pratique et une utilisation facile avec une large palette de fonctions de sécurité.

Gaincheck

Gaincheck effectue un contrôle complet de l'appareil. L'écran et le clavier sont alors eux aussi contrôlés, en plus des propriétés électriques, en appuyant sur un bouton. Un test rapide contrôle le bon état de fonctionnement de l'appareil automatiquement à l'allumage. Vous garantissez ainsi le bon état de fonctionnement de l'appareil dans le cadre de la gestion de la qualité selon la norme ISO 9000 et les BPL.

Sensoface

contrôle la sonde et vous fournit des informations sur son état. Pour cela, le point zéro, l'inclinaison, la durée de réglage et l'impédance du verre de la sonde sont évalués.

Trueline

met à votre disposition un signal d'enregistreur analogique calibré, et bien sûr avec séparation des potentiels. Vous obtenez pour la première fois avec un testeur de pH à microprocesseur un véritable signal de pH calibré sur la sonde, qui n'est pas perturbé par des étapes de quantification. Vous pouvez ainsi enregistrer des courbes d'évolution du pH non altérées.

Calimatic

détecte automatiquement le bon tampon. Vous effectuez ainsi le calibrage en tout confort et surtout en toute sécurité, en appuyant sur un bouton. Prenez tout simplement deux tampons du jeu sélectionné, plongez la sonde et appuyez sur la touche cal. L'appareil détecte automatiquement le tampon et le calibre de manière autonome. L'ordre des tampons n'a alors pas d'importance.

CEM

La construction conforme aux règles de CEM protège l'appareil en toute sécurité des perturbations électromagnétiques. Vous obtenez ainsi des résultats de mesure fiables, même dans des conditions défavorables.

Utilisation facile avec cinq touches

Même avec sa large palette de fonctions de sécurité, le testeur de pH de laboratoire 766 reste facile à utiliser. Toutes les fonctions dont vous avez besoin au quotidien pour réaliser des mesures simples et précises sont à votre disposition avec cinq touches seulement.

Compensation de la température, au choix, manuelle ou automatique

La compensation de la température est effectuée automatiquement. Une sonde pH/Pt1000 relève la température et le testeur de pH de laboratoire 766 la convertit automatiquement en valeur mesurée. Bien sûr, vous pouvez également relever la température avec une sonde séparée ou la saisir manuellement.

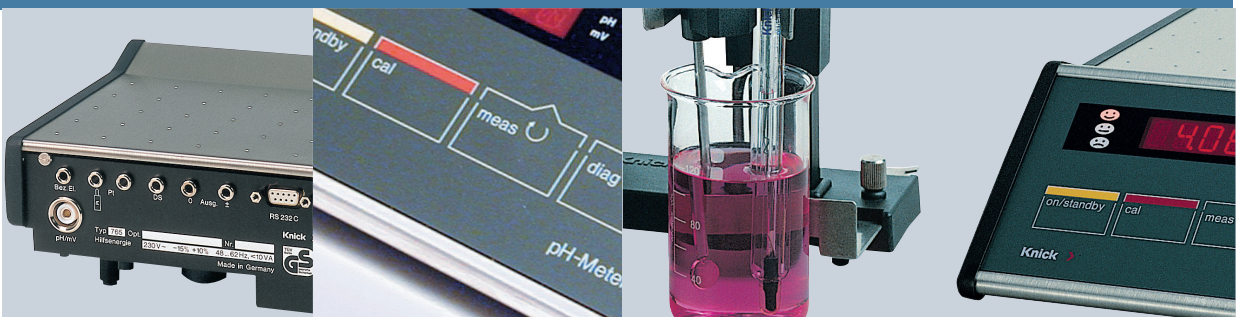
Affichage à LED facile à lire pour le pH et la température

Le grand affichage clair à LED permet la visualisation simultanée de la valeur de pH/mV et de la température. L'affichage à 14 segments peut représenter des caractères alphanumériques.

Boîtier sûr et solide

Ce concept de boîtier élaboré a fait ses preuves lors de l'utilisation pratique. Le clavier à membrane étanche et les rebords d'écoulement protègent l'appareil de l'humidité. Ce boîtier solide avec couvercle en acier inox résiste même aux fortes sollicitations mécaniques.

Testeur de pH de laboratoire 766



Caractéristiques

- Contrôle automatique de l'appareil Gaincheck
- Sortie d'enregistreur analogique calibrée Trueline
- Surveillance de sonde avec messages sous forme de pictogrammes Sensoface
- Calibrage automatique avec Calimatic breveté
- CEM selon la norme NAMUR
- Affichage simultané du pH et de la température
- Utilisation facile
- Clavier à membrane étanche aux liquides
- Boîtier solide
- Protection IP 54

Garantie
3 ANS !

Appareils de laboratoire

Clavier

on/off (veille)	Initialiser le calibrage	Quitter la fonction et revenir au mode de mesure	Initialiser le diagnostic	Commutation suivante ou modification de la valeur

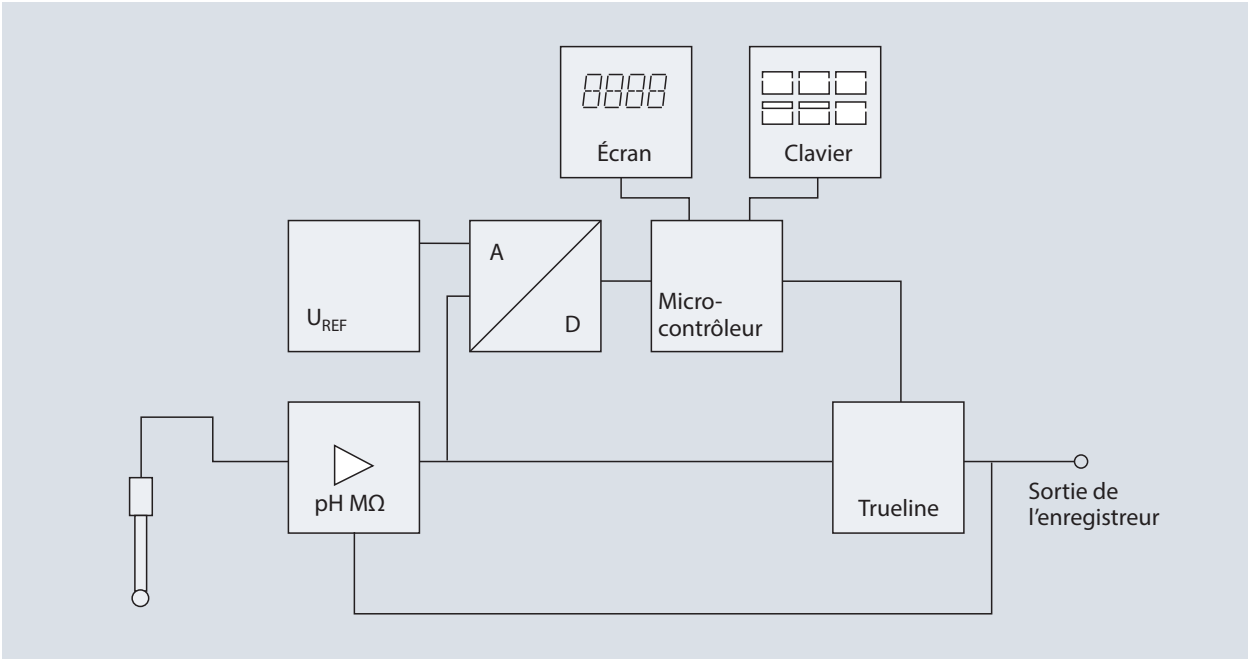
Autotest de l'appareil Gaincheck

Pour la réalisation de l'autotest, le circuit de mesure est connecté à la sortie de l'enregistreur.

Le microcontrôleur donne des niveaux de tension définis à la sortie de l'enregistreur. Ceux-ci sont mesurés sur le circuit de mesure et le convertisseur analogique-numérique et comparés à une tension de référence extrêmement précise.
Le testeur de pH de laboratoire 766 permet ainsi de réaliser un contrôle fiable de l'itinéraire du signal. De plus, tous les critères de Sensoface, toutes les mémoires, l'écran et le clavier sont également testés.

Avec Gaincheck, vous pouvez contrôler le bon état de fonctionnement de l'appareil dans le cadre de la gestion de la qualité selon la norme ISO 9000 et les BPL.

Gaincheck n'est disponible que chez Knick.



Testeur de pH de laboratoire 766

Caractéristiques techniques

Équipement	Appareil avec câble de raccordement électrique, sans sonde	
Plages de mesure	pH	–2,00 ... +16,00
	mV	–1999 ... +1999
	°C	–50,0 ... +150,0
Affichage	alphanumérique à 2 x 4 caractères	
	14 segments à LED	
	Hauteur des caractères de 13 mm	
	Caractéristiques de la valeur mesurée	pH/mV/°C/man
	Les 3 affichages de l'état de Sensoface fournissent des informations sur l'état de la sonde et sur le dispositif de mesure (BPL)[3)]	
Cycle de mesure	1,5 seconde environ	
Erreur de mesure[1)]	pH	< 0,01
	mV	< 0,1 % ± 0,3 mV
	°C	< 0,3 K
Entrée	DIN 19262	
Résistance d'entrée	> 1 x 10^{12} Ohm	
Courant entrant (20 °C)[2)]	< 1 x 10^{-12} A	
Coefficient de température	< 0,1 digit / K	
Adaptation de la sonde	Calibrage du pH	
	Calimatic	Calibrage avec localisation automatique du tampon
	plages de calibrage autorisées	Point zéro pH 6 ... 8
		Inclinaison 47 ... 61 mV/pH (25 °C)
Surveillance de la sonde Sensoface	Évaluation du point zéro, de l'inclinaison, de la durée de réglage et de l'impédance du verre de la sonde, affichage optique bon/moyen/mauvais comme indication de l'état des sondes, désactivable	
	Minuteur de calibrage	surveille l'intervalle de calibrage
Autotest de l'appareil Gaincheck	Affichage de tous les critères Sensoface et des données des électrodes, test de l'électronique de mesure, y compris de la mémoire, traitement de la valeur mesurée de la sortie de l'enregistreur, contrôle de l'affichage et du clavier dans le diagnostic, contrôle rapide automatique à l'allumage	
Compensation de la température	Pt100 / Pt1000, commutation automatique	
	manuel	0,0 ... +100,0 °C*)
Courant de blocage/réception	–10 µA	
Sortie de l'enregistreur*) Trueline	pH compensé, pas de niveaux de quantification	
	mV	1 mV/mV
	pH	100 mV/pH
	Adaptation automatique au réglage de la valeur mesurée	
Mémoire des données de calibrage	Enregistrement automatique des données de calibrage et de paramétrage, indépendant du réseau	
Préservation des données	>10 ans (EEPROM)	
Protection contre les courants de choc	Séparation sûre au sens des normes DIN 57100 / VDE 0100 partie 410 et DIN VDE 0106 partie 101, alimentation contre toutes les entrées et sorties habituelles, en accord avec les recommandations de NAMUR « Circuits basse tension à séparation sûre »	

Caractéristiques techniques - *Suite*

Directive CEM	89/336/CEE	
Norme	EN 61326 VDE 0843 partie 20 : 2002-3	
Conditions ambiantes	Température de service/ambiante Température de transport et de stockage	0 ... +45 °C / +32 ... +113 °F –20 ... +70 °C / –4 ... +158 °F
Alimentation	230 V –15 % +10 %, 48 ... 62 Hz, <10 VA en option 115 V CA (Option 363)	
Raccordement de la sonde	L'appareil permet l'utilisation de n'importe quelle sonde avec fiche DIN ou banane	
Boîtier	polyamide renforcé au verre 12, couvercle en acier inox, protection IP 54, prêt au montage sur le support ZU 6954	
Dimensions (l x H x P)	244 x 95 x 255 mm / 9,61 x 3,74 x 10,04 pouces	
Poids	2 kg / 4,41 lb environ	

*) paramétrable

1) ± 1 digit

2) 45 °C Facteur 10

3) Bonnes pratiques de laboratoire

Jeux de tampons	
Jeu de tampons – 00 –	Solutions tampons CaliMat
Jeu de tampons – 01 –	Tampon technique Mettler-Toledo
Jeu de tampons – 02 –	Merck, Riedel
Jeu de tampons – 03 –	solutions tampons techniques selon la norme DIN 19 267
Jeu de tampons – 04 –	DIN 19 266 et NIST (NBS)
Jeu de tampons – 05 –	Merck, Riedel
Jeu de tampons – 06 –	Merck
Jeu de tampons – 07 –	Ciba (94)
Jeu de tampons – 10 –	Mettler-Toledo (États-Unis)

Testeur de pH de laboratoire 766

Caractéristiques techniques des accessoires

Pied de support	**N° de commande : ZU 6954**		
Matériau	Colonne de support	aluminium anodisé	
	Chariot et pied de support	polyamide 12 renforcé au verre	
	Butée du bécher, butée de la hauteur et barrette d'électrodes	acier inox	
Course du chariot de support	190 mm		
Possibilité d'extension du bras de support	2 x 12 ±0,5 mm	1 x 4 ... 14 mm	1 x 6 ... 16 mm
Butée des récipients d'essai	de Ø 30 ... 150 mm		
Hauteur du récipient d'essai	jusqu'à 130 mm		
Dimensions (l x H x P)	130 x 300 x 145 mm / 5,12 x 11,81 x 5,71 pouces		
Poids	410 g / 0,9 lb environ		

Bloc d'alimentation à fiche pour agitateur	**N° de commande : ZU 6956**
Alimentation	230 V CA –15 % +6 % <8 VA
Longueur de câble	2 m
Poids	380 g / 0,84 lb environ

Agitateur	**N° de commande : ZU 6955**	
Matériau	Boîtier	PVC
	Agitateur à hélice et arbre d'agitation	acier inox
Dimensions	Appareil : 250 x Ø 25/12 mm	
	Agitateur à hélice : Ø 12 mm	
	Profondeur : de 90 mm environ	
Poids	140 g / 0,31 lb environ	

Appareils de laboratoire

Sondes de pH pour appareils de laboratoire et à batterie

Les sondes SE 100 N et SE 103 N avec tige en verre sont destinées aux applications standards en laboratoire. Le modèle SE 100 N est équipé d'une sonde de température Pt1000 intégrée. La sonde SE 103 N avec système d'évacuation haute température convient aux mesures dans des fluides jusqu'à 100 °C.

Knick propose également la sonde SE 101 AN avec tige en plastique pour l'utilisation même dans des conditions rudes. Elle est également équipée d'une sonde de température Pt1000 intégrée. Knick propose par ailleurs une sonde à plongeur SE 104 N. Cette sonde fine remplie de gel est particulièrement solide et insensible à l'encrassement.

Elle convient donc particulièrement bien aux mesures dans des produits semi-solides, tels que la viande ou le fromage, par exemple.

Une des particularités de la sonde SE 106 N est son diaphragme rectifié qui atteint un écoulement de l'électrolyte comparativement élevé et continu. Cette sonde est tout indiquée pour éviter des problèmes tels qu'un diaphragme bouché par des particules solides, des protéines et similaires, lorsque les influences des charges telles que celles des agents tensioactifs ou des dispersions doivent être minimisées ou quand la mesure est effectuée dans des fluides faibles en ions. Cette sonde peut également être utilisée dans les fluides à température et/ou à pH élevé.

Caractéristiques techniques des sondes de pH

Sondes pH	**SE 100 N**	**SE 101 AN**	**SE 103 N**	**SE 104 N**	**SE 106 N**
Sonde de température	Pt1000	Pt1000	–	–	Pt1000
Matériau de la tige	verre	plastique (Noryl/ PPO)	verre	plastique (Noryl/ PPO)	verre
Longueur de la tige	170 mm	120 mm	170 mm	65 / 25 mm	165 mm
Diamètre de la tige	12 mm	12 mm	12 mm	15 / 5 mm	12 mm
Diaphragme	céramique	Diaphragme en fibres	céramique	Diaphragme perforé	Cône de ponçage en verre
Électrolyte de référence	3 mol/l KCl, rechargeable	Gel	3 mol/l KCl, rechargeable	Polymère	3 mol/l KCl, rechargeable
Plage de mesure de pH	0 ... 14	0 ... 14	0 ... 14	2 ... 13	0 ... 14
Plage de températures	–5 ... +100 °C / +23 ... +212 °F	–5 ... +80 °C / +23 ... +176 °F	–5 ... +100 °C / +23 ... +212 °F	–5 ... +80 °C / +23 ... +176 °F	0 ... 100 °C / +32 ... +212 °F
sonde de température recommandée	intégré	intégré	ZU 6959	ZU 0156	–
Remarques	–	–	Système d'évacuation haute température	Sonde à plongeur	Système d'évacuation haute température

N° de commande	SE 100 N	SE 101A N	SE 103 N	SE 104 N	SE 106 N

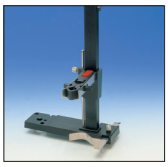
Testeur de pH de laboratoire 766

Gamme de produits de pH-mètre et de sondes de pH

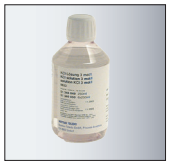
Testeur de pH de laboratoire 766		N° de commande
	Appareil avec câble de raccordement électrique, sans sonde	**766**
Jeu A		
	Testeur de pH de laboratoire 766, sonde pH/Pt1000. SE 101 N	**Jeu A pour 766**
Jeu B		
	Testeur de pH de laboratoire 766, sonde pH/Pt1000. SE 100 N	**Jeu B pour 766**
Options		
	Alimentation de 115 V CA	**363**
Sonde pH/Pt1000		
	tige en verre, diaphragme en céramique, longueur de 170 mm	**SE 100 N**
Sonde pH/Pt1000		
	tige en plastique, diaphragme en fibres, longueur de 120 mm	**SE 101 AN**
Sonde pH		
	tige en verre, diaphragme en céramique, longueur de 170 mm	**SE 103 N**
Sonde à plongeur de pH		
	tige en plastique, diaphragme perforé, longueur de 65/ 25 mm	**SE 104 N**

Appareils de laboratoire

Gamme de produits accessoires

		N° de commande
Sonde pH/Pt1000		
	Tige en verre, diaphragme rectifié, longueur de 165 mm	**SE 106 N**
Support de montage		
	Le support de montage accueille trois sondes de mesure au choix en plus de l'agitateur. Les butées réglables empêchent toute détérioration de la sonde et du bécher. Le réglage chronophage lors du changement d'échantillon est lui aussi supprimé. Une goulotte de câblage intégrée élimine les « salades de câbles » sur la table du laboratoire. Pour la fixation de l'agitateur de type ZU 6955 et de trois sondes au choix. Fixation directement sur l'appareil.	**ZU 6954**
Agitateur		
	L'agitateur réduit la durée de réglage de la sonde lors de la mesure et du calibrage. Lors des mesures de précision selon la norme allemande DIN 19268, le mixage est même obligatoire. Pour empêcher les projections de produit à mesurer, l'agitateur s'arrête immédiatement dès que le chariot de support est soulevé. Un bloc d'alimentation à fiche ZU 6956 assure l'alimentation de l'agitateur.	**ZU 6955**
Bloc d'alimentation à fiche		
	pour l'agitateur ZU 6955	**ZU 6956**
Sonde de température Pt1000		
	pour les mesures de température avec une faible durée de réglage : Monel 2.4360, de –10 ... +100 °C, classe de précision A selon la norme IEC 751	**ZU 6959**

Testeur de pH de laboratoire 766

Solution tampon de pH CaliMat		Quantité	N° de commande
	pH 2,00 (20 °C)	250 ml	**CS-P0200/250**
	pH 4,00 (20 °C)	250 ml	**CS-P0400/250**
		1000 ml	**CS-P0400/1000**
	pH 7,00 (20 °C)	250 ml	**CS-P0700/250**
		1000 ml	**CS-P0700/1000**
	pH 9,00 (20 °C)	250 ml	**CS-P0900/250**
		1000 ml	**CS-P0900/1000**
	pH 12,00 (20 °C)	250 ml	**CS-P1200/250**
	Jeu de pH 4,00 (20 °C)	3 x 250 ml	**CS-PSET4**
	Jeu de pH 7,00 (20 °C)	3 x 250 ml	**CS-PSET7**
	Jeu de pH 9,00 (20 °C)	3 x 250 ml	**CS-PSET9**
	Jeu de pH 4,00 / 7,00 / 9,00 (20 °C)	3 x 250 ml	**CS-PSET479**
	Solution de KCL	250 ml	**ZU 0062**