

Systeme de test d'etanchéité PMS3000

Utilisation la plus simple • essais automatisés
Procédures d'essai conformes aux règles



Équipements techniques : Brancher, monter la pression, mesurer



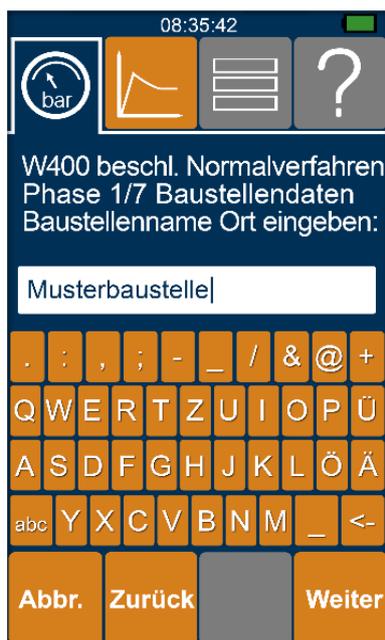
Valise de mesure de pression PMS3000

- Clavier en texte clair sur l'écran tactile pour une utilisation aisée
- 7" Taille de l'écran pour une vue optimale
- Raccords pour la pression, capteur de température, pompe, compteur d'eau et la décompression
- USB- interface
- Construction IP67 (étanche) dans une valise en matière synthétique adaptée au chantier



Procès-verbaux

- Imprimante thermique intégrée de 114 mm texte et de diagrammes à haute résolution
- Résistant à l'encrassement grâce à la ligne d'impression thermique fixe
- Changement aisé du papier d'impression



Commande d'écran tactile

- Écran tactile coloré pour la saisie et l'affichage des séquences de contrôle
- Utilisation intuitive pour la saisie des processus de contrôle
- Interaction rapide entre le déroulement du test, l'affichage graphique, sélection des menus et l'écran, aide via quatre niveaux de tâches

Équitable de deux capteurs

- Deux capteurs de pression ainsi qu'un capteur de température interne et externe (température du tube ou du sol) peuvent être intégrés ou raccordés dans PMS3000
- Capteurs de pression avec plages de mesure de 300 mbar à 500 bars
- Grande flexibilité des essais avec MOP > 100 bars et < 5 bars dans un appareil sans utiliser de capteurs externes
- Grande précision de mesure et de résolution (par exemple 1 mbar de résolution pour une plage de mesure de 35 bars)
- Sélection des plages de pression par le logiciel
- Certificat d'étalonnage AkkS (G2)



Pompes à commande automatique



- Différentes pompes d'essai jusqu'à 68 l/min et jusqu'à 200 bars pour l'augmentation de la pression lors des essais W4/F5
- Commande de la pompe par PMS3000
- Conception résistante, pour contrôle de longues conduites même pour la procédure par contraction
- Baisse de pression entièrement automatisée pour W4/F5 (-ADAMM) ou avec robinet à boisseau sphérique (-DAMM)
- Technique de pompe à piston robuste et durable
- Construction compacte

Essais d'étanchéité automatisés



- Essais d'étanchéité automatisés W4/F5 grâce à la pompe commandée, dispositif de décompression automatique intégré à toutes les pompes ADAMM
- Mesure du débit d'eau intégrée à la pompe
- Enregistrement et évaluation des quantités d'eau extraites dans le PMS3000
- PMS3000 a son emplacement sur le support de pour un poste de travail optimal et propre
- Sécurité au travail accrue : Il n'est plus nécessaire d'entrer dans les tranchées lors des essais d'étanchéité
- Dispositif de raccordement rapide et sûr grâce aux nombreux accessoires

Augmentation de pression test d'étanchéité G2



- Compresseur compact - 10 bars pour les essais finals des introduction gaz et conduites courtes
- Temps de stabilisation réduits grâce au refroidissement par flux d'air
- Utilisable dans tout type d'installation grâce au fonctionnement sans huile
- Capacité :
Jusqu'à 1 bar env. 55 l/min
Jusqu'à 5 bar env. 38 l/min

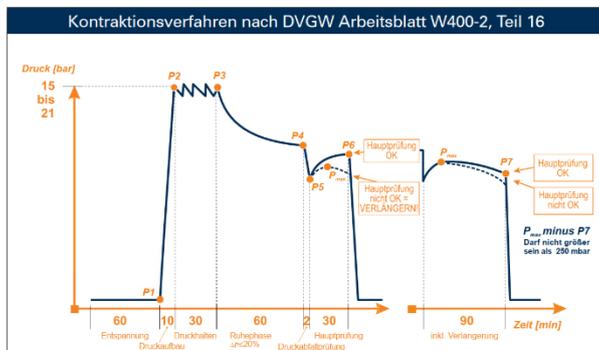


Procédure d'essai : saisie, exécution, documentation

Procédures d'essai conduites



- Guidage l'utilisateur sûr, même pour le personnel non entraîné, grâce à un logiciel conviviale et à un écran graphique
- Procédure conformes aux directives
 - SSIGE W4
 - Procédure par contraction
 - Procédure rapide
 - Procédure normale
 - SSIGE G2 Gaz- cond. d'alimentation
 - SSIGE G2 Gaz- raccord. d'introduction
 - SSIGE F5 Réseau chauffage à distance
 - EN1610 Conduite d'évacuation
 - Tube de protection de câbles
 - Analyse des pannes
- Procédures d'essai librement (à définir) pour la vérification des caractéristiques d'exploitation (épreuves de pression sans norme)
- Saisie aisée au clavier de toutes les données relatives aux tuyaux et aux chantiers par le biais de choix prédéfini en texte clair



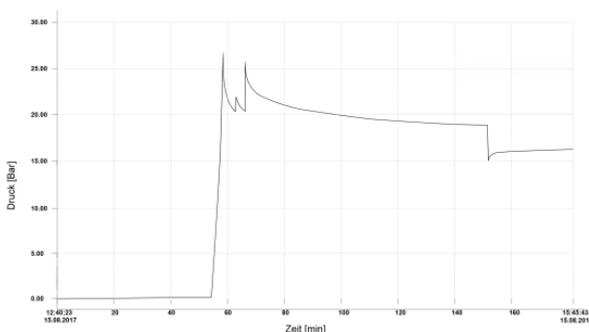
Dichtheitsprüfung entsprechend: DVGW W400-2, Teil 16:2010
Kontraktionsverfahren

Durchgeführt durch:	UNION Instruments GmbH Zeppelestrasse 42 76185 Karlsruhe heinz.schmitz@union-instruments.com www.union-instruments.com	Prüfungsdaten:	15.08.2017 12:40:23 15.08.2017 15:45:43 30.7°C 31.9°C 01:00 h 0.014 bar 26.6°C 18.579 bar 27.0°C 00:30:00 h 20.251 bar 27.1°C 01:00:08 h 8.5% 18.508 bar 27.4°C 00:00:21 h 3.200 bar 3.462 bar 0.031 l 0.059 l 15.046 bar 27.7°C 00:30:00 h 27.8°C 15.983 bar 15.983 bar
Baustellendaten:	KARLSRUHE LABOR 2.0G ZEPPELESTRASSE 42	Start der Prüfung:	15.08.2017 12:40:23
Baustellenname:	KARLSRUHE LABOR 2.0G	Ende der Prüfung:	15.08.2017 15:45:43
Auftraggeber:	UNION INSTRUMENTS GMBH	Umgebungstemperatur Start:	30.7°C
Auftragsnummer:	TEST W400-2, KON LADEN	Umgebungstemperatur Ende:	31.9°C
Name Bauleiter:	HÄUG	Dauer Entspannung (> 1 h):	01:00 h
Name Prüfer:	SCHMITZ	Ruhephase P1:	0.014 bar
Messgerät:	0...35 bar PMS3000 CAA0059M / V1.11R01 10.08.2017 10.08.2018	Rohtemp. Entspannung:	26.6°C
Rohtdaten:	PE100SDR11 0.95m 160mm	Dauer Druckaufbau (< 10 min):	00:04:44 h
Werkstoff:	PE100SDR11	Druck nach Druckaufbau P2:	18.579 bar
Länge 1 [m]:	0.95m	Rohtemp. Druckaufbau:	27.0°C
Nennweite 1:	160mm	Dauer Druckhalten (> 30 min):	00:30:00 h
		Druck Ende Druckhalten P3:	20.251 bar
		Rohtemp. Druckhalten:	27.1°C
		Dauer Ruhephase (> 1 h):	01:00:08 h
		Druckverlust Ruhephase (< 20 %):	8.5%
		Druck Ende Ruhephase P4:	18.508 bar
		Rohtemp. Ruhephase:	27.4°C
		Dauer Druckabsenkung (< 2 min):	00:00:21 h
		Zu reduzierender Druck:	3.200 bar
		Abgelesener Druck:	3.462 bar
		Errechnete Wassermenge:	0.031 l
		Abgelesenen Wassermenge:	0.059 l
		Druck Ende Druckabsenkung P5:	15.046 bar
		Rohtemp. Druckabsenkung:	27.7°C
		Dauer Hauptprüfung:	00:30:00 h
		Rohtemp. Hauptprüfung:	27.8°C
		Maximaldruck Hauptprüfung Pmax:	15.983 bar
		Druck Ende Hauptprüfung P6:	15.983 bar

Divers choix de protocole

- Création automatique des protocoles PDF et CSV sur la mémoire interne de 16 Go
- Procès-verbaux de contrôle détaillés, documentation de l'ensemble de la procédure et l'évaluation des résultats intermédiaires
- Tous les protocoles peuvent être lus avec l'interface USB
- Transmission via Bluetooth des résultats par smartphone (Android)
- 16 GBytes de mémoire pour un enregistrement quasiment illimité
- Impression complète d'informations préenregistré telles que l'entreprise, l'adresse, le logo, etc.

Prüfergebnis
Druckabfall der Hauptprüfung
innerhalb der zulässigen Toleranz



info@krohse.ch



+41 52 202 10 51



www.krohse.ch

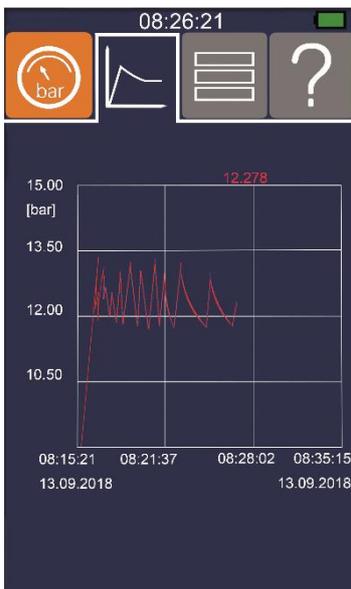
Évaluation des résultats d'essai



Réussi !

- Documentation de contrôle détaillée et évaluation sur place
- Diagrammes d'impression zoomés automatiquement
- Évaluation automatique du contrôle par l'appareil
- Gain de temps important grâce à une évaluation guidée par software et, le cas échéant, à un raccourcissement de la phase de stabilisation lors d'essais G2
- Électronique et logiciels axés sur les futures exigences (micrologiciel mis à jour, procédures de contrôle rechargeables)

Affichage du diagramme sur l'écran



- Présentation de diaporama haute résolution disponible à tout moment pour le contrôle continu de la procédure et des résultats
- Redimensionnement automatique et optimal des diaporamas (axe du temps et axe des pressions) sur Display, permettant ainsi toujours une lecture idéale

Capacité d'intervention permanente

- Longues durées de fonctionnement de charge de la batterie grâce à la gestion intégrée de la puissance
- Impression rapide par imprimante thermique
- Fonctionnement optimisé grâce à la signalisation acoustique des sections de mesure



Divers éléments pour les essais d'étanchéité des tuyaux

Appareille de mesures, Software et technique de dépressurisation



Mallette d'essai d'étanchéité PMS3000 avec imprimante thermique intégrée et écran tactile graphique couleur, deux capteurs d'impression et de température, logiciel de déroulement des tests (déjà préinstallé pour chaque application).

Compresseur et pompes



Pompes d'essai pour l'établissement de la pression dans les conduites d'eau potable (W4), les conduites de chaleur à grande distance (F5), les compresseurs compacts pour l'établissement de la pression dans les raccordements au gaz (G2)



Approvisionnement en gaz



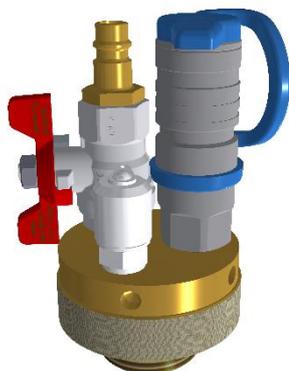
Distribution d'eau



Gestion des eaux usées



Technique de raccordement, adaptateurs, tuyaux et accessoires



Raccord d'essai L pour les conduites d'alimentation (gaz / eau / chauffage urbain)

Raccord d'essai M pour introduction gaz

Arbres de raccordement remplissage/ventilation et de contrôle (eau / chauffage urbain)

Colonnes d'essai, manomètre, etc.



Piquet de terre pour enfoncer en toute sécurité le capteur de température

Divers adaptateurs de raccordement / adaptateurs filetés

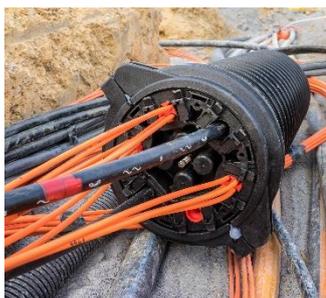
Tuyaux flexibles de mesure et de pressurisation



Coffret à accessoires
raccord d'essai L



Coffret à accessoires
raccord d'essai M



Tube protection câble



Processus industriel



Analyse des défauts



Caractéristiques techniques : PMS3000 - Pompes d'essai électriques

EPP15-14-025 ADAMM

Pression d'essai :	0 – 25/50 bar
Débit :	14 Litre / min
Alimentation électrique :	230 V / 400 V
Réduction de pression :	Automatique
Dépressurisation mesure :	30 Litre / min
Dispositif de sécurité :	Interrupteur à pression dans le circuit de commande
Prise d'eau :	Raccord GEKA
Raccord pression :	Rectus 5010 RV



EPP22-30-025 ADAMM

Pression d'essai :	0 – 25/50 bar
Débit :	30 Litre / min
Alimentation électrique :	230 V / 400 V
Réduction de pression :	Automatique
Dépressurisation mesure :	30 Litre / min
Dispositif de sécurité :	Interrupteur à pression dans le circuit de commande
Prise d'eau :	Raccord GEKA
Raccord pression :	Rectus 5010 RV



Éléments clefs

- Commande entièrement automatique des pompes par PMS3000
- Déroulement entièrement automatique des essais SVGW W4 (contraction, méthodes Normales), F5
- Utilisation d'un dispositif de décompression automatique avec saisie automatique du débit d'eau

Longueur maximale procédure de contraction avec évacuation optimale

➤ Pour PE100, SDR11, STP 21 bar

EPP15-14-025 ADAMM	EPP22-30-025 ADAMM	EPP40-68-025 ADAMM
PE Ø110 -> env. 1100 m	PE Ø110 -> env. 2500 m	PE Ø110 -> env. 5820 m
PE Ø160 -> env. 520 m	PE Ø160 -> env. 1200 m	PE Ø160 -> env. 2900 m
PE Ø225 -> env. 260 m	PE Ø225 -> env. 600 m	PE Ø225 -> env. 1400 m
PE Ø315 -> env. 130 m	PE Ø315 -> env. 300 m	PE Ø315 -> env. 720 m

