

Sistema di prova di tenuta PMS3000

Impiego più semplice • prove automatizzate
Procedura di prova conforme alle norme



Attrezzature tecniche: Collegare, aumento la pressione, misurare



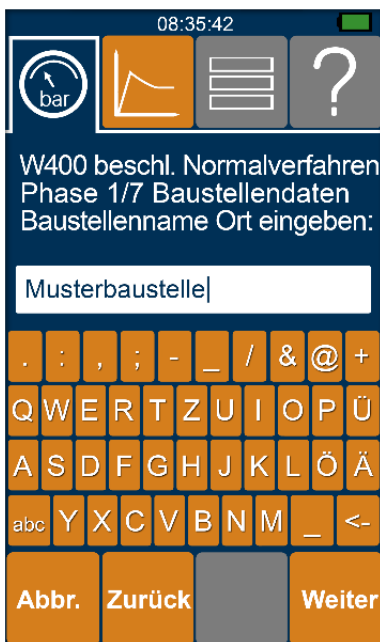
Valigia misurazione pressione PMS3000

- Tastiera con testo chiaro sul touch screen per un facile utilizzo
- 7" Dimensioni schermo, visualizzazione ottimale
- Raccordi pressione, sensore temprato, pompa, contatore acqua e decompressione
- USB- interfaccia
- Costruzione IP67 (impermeabile) in una valigia in materiale sintetico adatta al cantiere



Processi verbali

- Stampante termica integrata da 114 mm texte e diagrammi ad alta risoluzione
- Resistente all'incrostazione grazie alla linea di stampa termica fissa
- Facile sostituzione della carta da stampate



Controllo touch screen

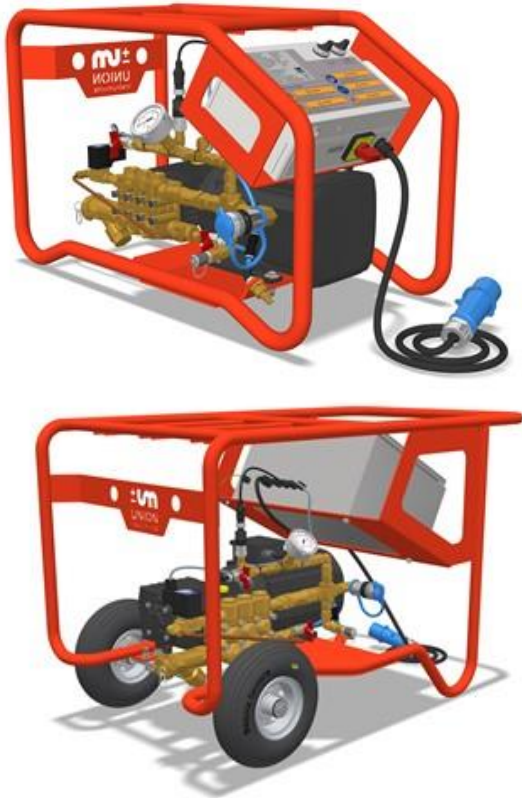
- Touchscreen colorato per l'acquisizione e la visualizzazione delle sequenze di controllo
- Uso intuitivo per l'acquisizione dei processi di controllo
- Rapida interazione tra lo svolgimento del test, la visualizzazione grafica, la selezione dei temi e lo schermo, aiuto tramite quattro livelli di attività

Dotabile di due sensori

- Due sensori di pressione e un regolatore di temperatura interno ed esterno (temprato del tubo o del pavimento) possono essere integrati o collegati in PMS3000
- Sensori di pressione con intervalli di misura da 300 mbar a 500 bar
- Elevata flessibilità di prova con MOP > 100 bar e < 5 bar in un apparecchio senza l'uso di sensori esterni
- Elevata precisione di misura e risoluzione (ad esempio, 1 mbar di risoluzione per un intervallo di misura di 35 bar)
- Selezione intervalli pressione nel software
- Certificato di taratura DAkks (G2)

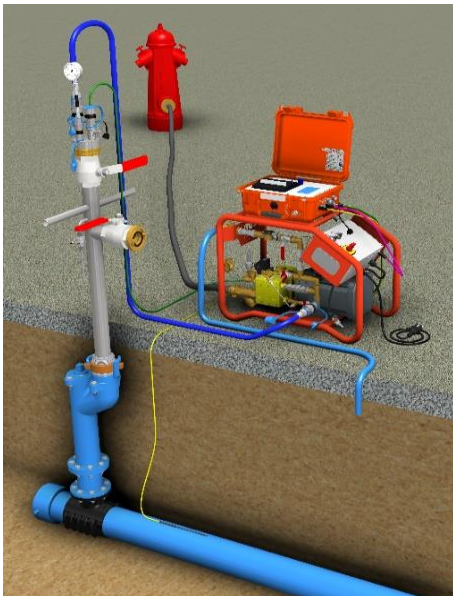


Pompe a comando automatico



- Diverse pompe di prova fino a 68 l/min e fino a 200 bar per l'aumento di pressione nelle prove W4/F5
- Comando della pompa mediante PMS3000
- Design resistente, per il controllo di cavi condotti anche per la procedura di contrazione
- Abbassamento di pressione completamente automatizzato per W4/F5 (-ADAMM) o con rubinetto a legna a secchio sferico (-DAMM)
- Tecnica della pompa a pistone robusta e durevole
- Costruzione compatta

Prove automatizzate di tenuta



- Prova automatica di tenuta W4/F5 tramite pompa comandata, dispositivo di decompressione automatico integrato in tutte le pompe ADAMM
- Misura portata d'acqua integrata nella pompa
- Registrazione e valutazione delle quantità di acqua estratta dal PMS3000
- PMS3000 ha il suo posto sul supporto per una postazione di lavoro ottimale e pulita
- Aumento sicurezza sul lavoro: non è più necessario entrare nelle trincee durante la prova
- Dispositivo di collegamento rapido e sicuro grazie ai numerosi accessori

Aumento di pressione prova di tenuta G2



- Compressore compatto - 10 bar per le prove finali di introduzione di gas e tubazioni corte
- Tempi di stabilizzazione ridotti grazie al Tempi di stabilizzazione ridotti e al raffreddamento del flusso d'aria
- Utilizzabile in qualsiasi tipo di impianto grazie al funzionamento senza olio
- Capacità:
Fino a 1 bar ca. 55l/min
Fino a 5 bar ca. 38l/nim

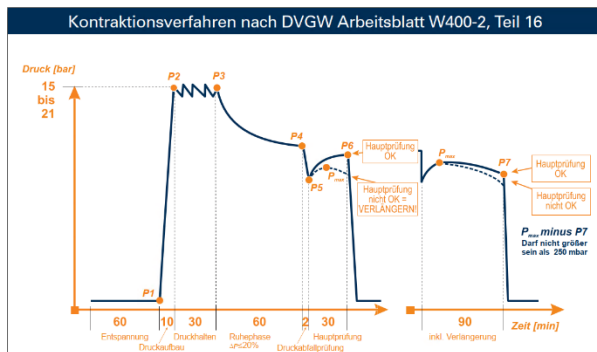


Procedura di prova: acquisizione, esecuzione, documentazione

Procedure di prova



- Guida sicura per l'utente, anche per il personale non allenato, grazie ad un software compatibile e ad uno schermo grafico
- Procedure conformi alle direttive
 - SSIGA W4
 - Procedura per contrazione
 - Procedura rapida
 - Procedura normale
 - SSIGA G2 Gas- cond. di alimentazione
 - SSIGA G2 Gas raccordi. di introduzione
 - SSIGA F5 Rete di teleriscaldamento
 - EN1610 Condotta di evacuazione
 - Tubo di protezione dei cavi
 - Analisi dei guasti
- Procedure di prova libera (da definire) per la verifica delle caratteristiche di esercizio (prove di pressione senza standard)
- Facile inserimento di tutti i dati relativi a tubazioni e cantieri tramite selezione predefinita in testo chiaro

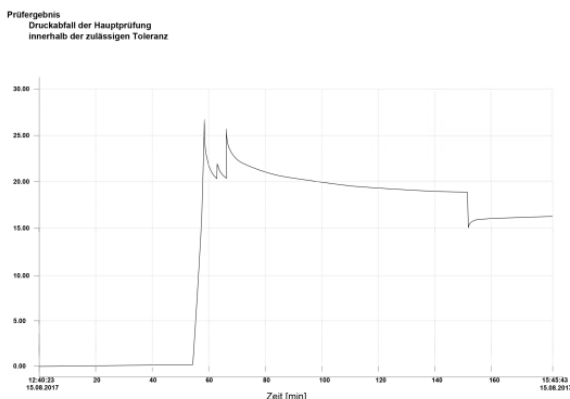


Dichtheitsprüfung entsprechend: DVGW W400-2, Teil 16:2010
Kontraktionsverfahren

Durchgeführt durch:	UNION Instruments GmbH Firma: Zeppelinstrasse 42 PLZ: 78185 Ort: Karlsruhe E-Mail: heinz.schmitz@union-instruments.com Internet: www.union-instruments.com	Prüfungsdaten:	15.08.2017 12:40:23 Start der Prüfung: 15.08.2017 15:45:43 Ende der Prüfung: Umgebungstemperatur Start: 30.7°C Umgebungstemperatur Ende: 31.9°C Dauer Entlastung (> 1 h): 01:00 h Rohrdruck P1: 0.014 bar Rohrtemp. Entlastung: 26.8°C Dauer Druckaufbau (< 10 min): 00:04:44 h Druck nach Druckaufbau P2: 16.579 bar Rohrtemp. Druckaufbau: 27.0°C Dauer Druckhalten (> 30 min): 00:30:00 h Druck Ende Druckhalten P3: 20.251 bar Rohrtemp. Druckhalten: 27.1°C Dauer Ruhephase (> 1 h): 01:00:08 h Druckverlust Ruhephase (< 20 %): 8.5% Druck Ende Ruhephase P4: 18.508 bar Rohrtemp. Ruhephase: 27.4°C Dauer Druckablenkung (< 2 min): 00:00:21 h Zu reduzierender Druck: 3.200 bar Abgelesener Druck: 3.462 bar Druck Ende Druckablenkung P5: 0.0311 bar Erneuerte Wassermenge: 0.059 l Abgelesenen Wassermenge: 15.048 bar Druck Ende Druckablenkung P6: 27.7°C Rohrtemp. Druckablenkung: 27.7°C Dauer Hauptprüfung: 00:30:00 h Rohrtemp. Hauptprüfung: 27.8°C Maximaldruck Hauptprüfung Pmax: 15.983 bar Druck Ende Hauptprüfung P8: 15.983 bar
Baustellendaten:	KARLSRUHE LABOR 2.OG ZEPELINSTRASSE 42 Auftraggeber: UNION INSTRUMENTS GMBH Auftragsnummer: TEST W400-2, KON LADEN Name Bauleiter: HAUG Name Prüfer: SCHMITZ	Messgerät:	0 ... 35 bar Messbereich: PMS3000 CA4005SM / V1.11R01 Serien-Nr.: 10.08.2017 Letzte Kalibrierung: 10.08.2016
Rohrdaten:	Werkstoff: PE100SDR11 Länge l [m]: 0.95m Nennweite 1: 160mm	Messgenauigkeit:	+6.8°C +7.8°C +7.1°C +7.4°C +7.7°C +7.8°C +7.7°C +7.7°C +7.8°C

Varie scelte di protocollo

- Creazione automatica di protocolli PDF e CSV sulla memoria interna da 16 GB
- Verbali di controllo dettagliati, documentazione dell'insieme della procedura e valutazione dei risultati intermedi
- Tutti i protocolli possono essere letti con l'interfaccia USB
- Trasmissione via Bluetooth dei risultati tramite smartphone (Android)
- 16 Gbytes di memoria per una registrazione praticamente illimitata
- Stampa completa di informazioni preesistenti quali azienda, indirizzo, logo, ecc.



info@krohse.ch



+41 52 202 10 51



www.krohse.ch



Superato!

Valutazione dei risultati delle prove

- Documentazione di controllo dettagliata e valutazione sul posto
- Diagrammi di stampa per zona automaticamente
- Valutazione automatica del controllo tramite l'apparecchio
- Notevole risparmio di tempo grazie ad una valutazione guidata da software e, se del caso, ad una riduzione della fase di stabilizzazione durante le prove G2
- Elettronica e software orientati ai futuri requisiti (firmware aggiornato, procedure di controllo ricaricabili)



Visualizzazione diagramma schermo

- Presentazione di presentazione ad alta risoluzione disponibile in qualsiasi momento per il controllo continuo della procedura e dei risultati
- Ridimensionamento automatico e ottimale delle presentazioni (asse del tempo e asse delle pressioni) su Display, consentendo sempre una lettura ideale

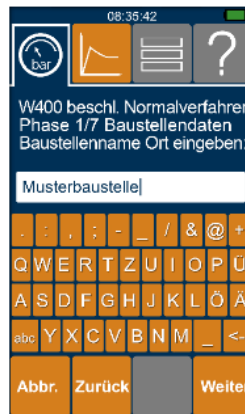
Capacità di intervento permanente

- Lunga durata di funzionamento della batteria grazie alla gestione integrata della potenza
- Stampa rapida con stampante termica
- Funzionamento ottimizzato grazie alla segnalazione acustica delle sezioni di misura



Vari elementi per le prove di tenuta dei tubi

Apparecchi di misura, software e tecnica di depressurizzazione



Valigetta di prova di tenuta PMS3000 con stampante termica integrata e schermo tattile grafico a colori, due sensori di stampa e di temperatura, software di svolgimento dei test (già preinstallato per ogni applicazione).

Compressore e pompe



Pompe di prova per la determinazione della pressione nelle condotte di acqua potabile (W4), nelle condotte di calore a grande distanza (F5), nei compressori compatti per la determinazione della pressione nelle connessioni al gas (G2)



Approvisionnement en gaz

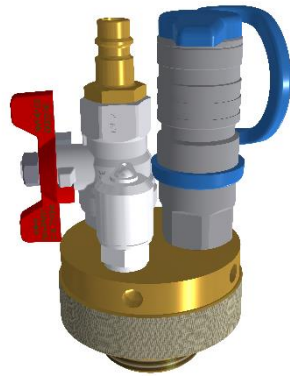


Distribuzione di acqua



Gestione acque reflue

Tecnica di collegamento, adattatori, tubi e accessori

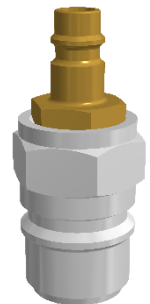


Raccordo di prova L per linee di alimentazione (gas/acqua/teleriscaldamento)

Raccordo di prova M per l'introduzione a gas

Alberi di collegamento riempimento/ventilazione e di controllo (acqua/teleriscaldamento)

Colonna di prova, manometro, ecc.



Picchetto per affondare in sicurezza il sensore di temperatura

Vari adattatori di collegamento/ adattatori filettati

Tubi flessibili di misura e pressurizzazione



Valigia porta accessori
raccordo di prova L



Valigia porta accessori
raccordo di prova M



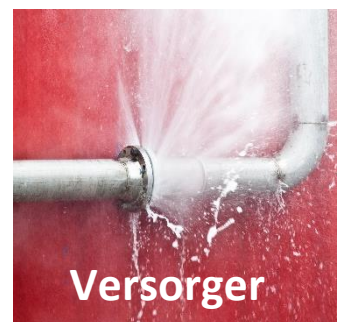
ZTV TKNetz40

Tubo di protezione cavo



TÜV, DEKRA

Processi industriali



Versorger

Analisi dei difetti



info@krohse.ch



+41 52 202 10 51



www.krohse.ch

Caratteristiche tecniche: PMS3000 - Pompe di prova elettriche

EPP15-14-025 ADAMM

Pressione di prova:	0 - 25 bar / 50 bar
Flusso:	14 Litro / min
Alimentazione:	230 V / 400V
Riduzione di pressione:	Automatico
Misura depressurizzazione:	30 Litro / min
Dispositivo di sicurezza:	Interruttore a pressione nel circuito di comando
Presenza d'acqua:	Raccordo GEKA
Raccordo pressione:	Rectus 5010 RV



EPP22-30-025 ADAMM

Pressione di prova	0 - 25 bar / 50 bar
Flusso:	30 Litro / min
Alimentazione:	230 V / 400V
Riduzione di pressione:	Automatico
Misura depressurizzazione:	30 Litro / min
Dispositivo di sicurezza:	Interruttore a pressione nel circuito di comando
Presenza d'acqua:	Raccordo GEKA
Raccordo pressione:	Rectus 5010 RV



Fattori chiave

- Comando completamente automatico delle pompe tramite PMS3000
- Esecuzione completamente automatica delle prove SVGW W4 (contrazione, metodi normali), F5
- Utilizzo di un dispositivo di decompressione automatico con rilevamento automatico del flusso d'acqua

Massima lunghezza procedura di contrazione con evacuazione ottimale

- Per PE100, SDR11, STP 21 bar

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

