



VKP 42 (Ex)

Prüfgerät für Kondensatableiter

TRAPtest VKP 42 Ex

TRAPtest VKP 42

Systembeschreibung

Prüf-, Registrier- und Auswertesystem **TRAPtest VKP 42 (VKP 42 Ex** für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen) zur Prüfung von Kondensatableitern **aller Fabrikate** auf Dampfverluste und Kondensatstau.

Das Prüfgerät besteht aus dem **Datensammler**, der **Com-Box** mit **Messwertaufnehmer** sowie der Auswerteanwendung TRAPtest VKP (local oder portal) zur Verarbeitung der Daten.

Funktion

Das Prüfgerät erfasst und bewertet Ultraschallschwingungen, die an der Gehäuseoberfläche eines Kondensatableiters entstehen, wenn durch diesen Medium strömt.

Die Messspitze des Messwertaufnehmers wird an der für jeden Kondensatableitertyp spezifischen Stelle am Gehäuse angedrückt und die dadurch aufgenommenen Ultraschallschwingungen werden anschließend am Messwertaufnehmer in digitale Signale umgewandelt.

Die Beurteilung der aufgenommenen Ultraschallschwingungen erfolgt durch den Datensammler nach vorgegebenen, vom Funktionstyp abhängigen und durch Versuche ermittelten Grenzwerten. Während des Prüfvorganges wird zusätzlich die am Kondensatableiter herrschende Temperatur erfasst. Vorgegebene Betriebsdrücke erlauben dem System hierdurch die Identifizierung blockierter (Kondensatstau verursachender) Kondensatableiter.

Bei Vorgabe spezifischer Dampfkosten und jährlicher Betriebsstunden lassen sich mit Hilfe der GESTRA TRAPtest VKP Anwendung die wirtschaftlichen Verluste defekter Kondensatableiter sowie die CO₂ Emissionen ermitteln. Hierzu werden in Laborversuchen exakt gemessene Dampfverluste defekter Kondensatableiter herangezogen.

Sämtliche für einen Kondensatableiter aufgenommenen Kurven sowie die zugehörigen numerischen Prüfergebnisse einschließlich ihrer Bewertung und Berechnung können gespeichert, ausgedruckt und exportiert werden. Damit sind Prüfergebnisse untereinander und mit früheren Prüfergebnissen vergleichbar. Durch regelmäßige Prüfungen können somit Erkenntnisse über Lebensdauer, vorbeugende Wartungsintervalle und Kosten defekter Geräte gewonnen werden sowie Aussagen über das für den jeweiligen Anwendungsfall bestmögliche Kondensatableitersystem getroffen werden.

Technische Daten

PC-Auswerteanwendung TRAPtest VKP local

Systemvoraussetzungen

- Betriebssystem Microsoft Windows 7SP1, Windows 10
- 4,2 GB freier Festplattenspeicher
- mindestens 4 GB Arbeitsspeicher

Prüfdauer einer Messung

Mindestens 10 Sekunden, maximal 20 Sekunden

Datensammler

5" Multi-Touch Farbdisplay
Staub und Spritzwasser geschützt: Schutzart IP 68
Auflösung 720 x 1280 Pixel
Reichweite Bluetooth: 8 m
Lithium-Ionen-Akku Kapazität 4400 mAh
Betriebsspannung: 3,7 V
LTE Standby Zeit Bis zu 350 Stunden
USB-Datenkabel mit Zubehör

Messwertaufnehmer

Messbereich für Oberflächentemperatur: -10 bis +350 °C
Energieversorgung über den Akku der Com-Box

Com-Box

Lithium-Ionen-Akku (Kapazität 1250 mAh)
Betriebsspannung: 3,7 V
Nutzungsdauer des Akkus: Ca. 8 h
USB-Netzkabel

Lieferumfang

- 1 Transportkoffer
- 1 Datensammler Typ VKPN 42 (Ex)
- 1 USB-Datenkabel mit Zubehör für Datensammler
- 1 Com-Box Typ VKPC 40plus (Ex)
- 1 USB-Netzkabel Typ VKPA 40plus für Com-Box
- 1 Netzstecker für Com-Box
- 4 Adapter zum Netzstecker für unterschiedliche Netzsteckdosen
- 1 Trageband zur Befestigung der Com-Box
- 1 Messwertaufnehmer Typ VKPS 40Ex mit Anschlusskabel
- 1 Auswerteanwendung TRAPtest VKP (local: Download für PC / portal: WEB-Anwendung)
- 1 Spiegel
- 1 Feile

Werkstoffe

Komponente	EN
Gehäuse des Messwertaufnehmers	3.7035
Gehäuse der Com-Box	ABS (Acrylnitril-Butadien-Styrol)
Transportkoffer	Aluminium/Sperrholz/TCN-Folie/Schaumstoff/Pappe
Bereitschaftstasche	Cordura Nylon-Gewebe Samoa

Maße und Gewichte

Komponente	VKP 42		VKP 42 Ex	
	Maße (H x B x T) [mm]	Gewicht [g]	Maße (H x B x T) [mm]	Gewicht [g]
Transportkoffer, ohne Inhalt	163 x 440 x 350	3400	163 x 440 x 350	3400
Transportkoffer, komplett mit Inhalt		ca. 5100		ca. 5240
Datensammler	163 x 82 x 22	400	163 x 82 x 22	400
Com-Box	83 x 96 x 32	160	83 x 96 x 32	ca. 560
Messwertaufnehmer (Durchmesser x Länge)	36 x 210	440	36 x 210	440

Prüfgerät für Kondensatableiter
TRAPtest VKP 42 Ex
TRAPtest VKP 42

Explosionsgefährdete Bereiche
ATEX und IECEx

Prüfgeräte des Typs VKP 42 Ex sind für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen zugelassen. Die folgenden Komponenten sind zum Einsatz im explosionsgefährdeten Bereich zugelassen:

- Datensammler Typ VPKN 42 Ex
- Messwertaufnehmer Typ VKPS 40Ex
- Com-Box Typ VKPC 40plus Ex

Die mitgelieferte Feile und der verstellbare Spiegel sind nicht zum Einsatz im explosionsgefährdeten Bereich geeignet.

Sie können das Gerät in den Zonen (umgebende Atmosphäre nach Richtlinie 1999/92/EG) 1 und 2 einsetzen (Explosions-schutz-Richtlinie 2014/34/EG).

Komponente	Typ	ATEX-Kennzeichnung
Datensammler	VPKN 42 Ex	Europa: II 2G Ex ib op is IIC T4 Gb IP64; II 2D Ex ib op is IIIC T120°C Db
Com-Box	VKPC 40plus Ex	II 2G Ex ib IIC T4 Gb
USB-Netzkabel für Com-Box	VKPA 40plus	
Messwert-aufnehmer	VKPS 40Ex	Ex ib IIC T4 Gb

Zulassungsbescheinigung

Die EU-Baumusterprüfbescheinigung für TRAPtest Typ VKP 42 Ex kann bei uns angefordert werden.

Ausschreibungstext

GESTRA TRAPtest VKP 42 (Ex) local/portal

Prüf-, Registrier- und Auswertesystem TRAPtest VKP 42 (VKP 42 Ex für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen) zur Prüfung von Kondensatableitern aller Fabrikate auf Dampfverluste und Kondensatstau.

Das Prüfgerät besteht aus dem Datensammler, der Com-Box mit Messwertaufnehmer sowie der Auswerteanwendung zur Verarbeitung der Daten.

Der Datensammler arbeitet mit einer speziellen GESTRA-Auswerteanwendung. Der Datenaustausch zwischen dem Datensammler und der Com-Box erfolgt über eine Bluetooth-Verbindung.

Der Datensammler kommuniziert mit der Auswerteanwendung TRAPtest VKP (local oder portal), mit der die Prüfergebnisse ausgewertet werden. Verschiedene Reportformulare ermöglichen die Berechnung von Dampfverlusten und CO₂ Emissionen, sowie das Erstellen von Listen für Reparatur und Bestellung.

Das Prüfsystem unterstützt durch konstanten, vom Prüfer unabhängigen Anpressdruck eine objektive Prüfung. Die Prüfung wird durch das Anpressen der Messspitze gestartet.

Der Verlauf der Prüfung wird durch eine Grafik im Multi-Touch Farbdisplay angezeigt. Außerdem werden weitere für die Prüfung wichtige Informationen dargestellt. Das große Multi-Touch Farbdisplay mit Hintergrundbeleuchtung erlaubt einen Einsatz auch bei schlechten Sichtverhältnissen.

Bitte beachten Sie unsere Verkaufs- und Lieferbedingungen.

Einsatzgrenzen

Komponente	Betriebstemperatur [°C]	Lagertemperatur [°C]	Luftfeuchtigkeit
Datensammler	-20 bis +50	-10 bis +60	0–95 % (nicht kondensierend)
Com-Box ¹⁾	-10 bis +50	-10 bis +50	0–95 % (nicht kondensierend)
Messwertaufnehmer ¹⁾	-10 bis +60	-10 bis +50	0–95 % (nicht kondensierend)

¹⁾ Ladetemperatur: 0 bis +35 °C

Messbereich bei Einstellung der Einsatzstelle	Durchfluss [kg/h]
Begleitheizung und Dampfleitung	0 bis 20
Wärmetauscher	>20

Mindestvordruck für Temperaturprüfung: 0,1 bar

Maximaler Differenzdruck: 20 bar

Leistungsprofil

- Universell für Kondensatableiter aller Fabrikate
- Automatische und objektive Beurteilung der geprüften Kondensatableiter, dafür sind keine Spezialkenntnisse erforderlich
- Ultraschallmesswertaufnehmer mit integriertem Temperatursensor zur Erkennung von Dampfverlusten und blockierten Kondensatableitern
- Grafische Darstellung der Messkurve
- Normalprüfung und Schnellprüfung
- Bluetooth® Datenübertragung ermöglicht verbesserte Handhabung und sicheres Arbeiten

GESTRA TRAPtest VKP local

- Leistungsstarke PC-Auswerteanwendung
- Datenbank geeignet für mehr als 20.000 Prüfobjekte
- Übersichtliche und vielfältige Auswertungsmöglichkeiten
- Einfache Berechnung von Dampfverlusten in Landeswährung
- Automatische Berechnung von CO₂ Emissionen
- Umfangreiche Datenimport- und Datenexportfunktion
- Große Auswahl an anpassbaren Reportformularen
- Zahlreiche Bediensprachen vorinstalliert, individuelle Änderung möglich
- Updatefunktion und Erweiterung für Typen und Sprachen

GESTRA TRAPtest VKP portal

- Leistungsstarke, hardware-unabhängige WEB-Anwendung
- Datenbank geeignet für mehr als 20.000 Prüfobjekte
- Übersichtliche und vielfältige Auswertungsmöglichkeiten
- Einfache Berechnung von Dampfverlusten in Landeswährung
- Automatische Berechnung von CO₂ Emissionen
- Umfangreiche Datenimport- und Datenexportfunktion
- Große Auswahl an anpassbaren Reportformularen
- Zahlreiche Bediensprachen vorinstalliert, individuelle Änderung möglich
- Updatefunktion und Erweiterung für Typen und Sprachen
- Direkterfassung von Prüfobjekten bei der Prüfung
- Verwaltung von QR sowie NFC Codes und GEO Tagging
- Optionale Zusatzleistungen:
 - ◆ Mehrgeräteverwaltung
 - ◆ Remote support

Jährliche Kosten durch Dampfverluste bzw. Einsparmöglichkeiten

Anzahl der eingebauten Kondensatableiter _____

Jährliche Ausfallrate _____

(Erfahrungswert bei erstmaliger Prüfung ca. 15 – 25 %)

A Anzahl der defekten Kondensatableiter _____

B Dampfverluste je Kondensatableiter [kg/h] _____

C Jährliche Betriebsstunden _____

D Jährliche Dampfverluste A x B x C [kg] = _____

E Dampfkosten je Tonne Dampf [Euro/t] _____

F Jährliche Verluste D / 1000 x E [Euro] = _____

G Jährliche Einsparung CO₂ D x 0,16* [kg] = _____

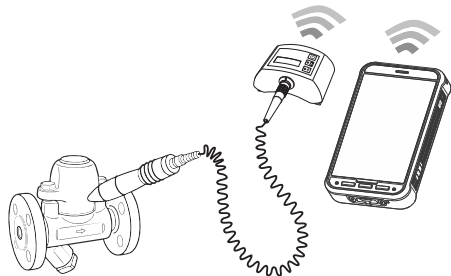
*) In Abhängigkeit des verwendeten Brennstoffs bei der Dampferzeugung und der Kondensatrückführung kann sich ein etwas abweichender Wert ergeben.

Beispielrechnung

A Anzahl der defekten Kondensatableiter	20
B Dampfverluste je Kondensatableiter	3 kg/h
C Jährliche Betriebsstunden	8.000 h
D Jährliche Dampfverluste	480.000 kg
E Dampfkosten je Tonne Dampf	30 Euro/t
F Jährliche Verluste	14.400 Euro
G Jährliche Einsparung CO ₂	76.800 kg

Datensammler

- Sehr kompakt und extrem robust
- Intuitive Bedienung
- Kurze Prüfdauer 10 oder 20 Sekunden
- Auswerteanwendung TRAPtest VKP 42 local/portal
- Automatische Sprachanpassung für mehr als 20 Sprachen
- Bis zu 2500 Prüfobjekte speicherbar
- Sehr helles, kapazitives Multi-Touch Farbdisplay zur sicheren Bedienung auch mit nassen Fingern oder Handschuhen
- VKP 42 Ex für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen
- Kamera- und Telefonfunktion



Kondensatableiter prüfen

GESTRA GmbH

Münchener Straße 77, 28215 Bremen, Germany
 Telefon +49 421 3503-0, Telefax +49 421 3503-393
 E-mail info@de.gestra.com, Web www.gestra.com

