

Prüfgerät für Kondensatableiter

VKP 40plus Ex

VKP 40plus

D E
Deutsch

Original-Betriebsanleitung
808910-02

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	3
Verfügbarkeit	3
Gestaltungsmerkmale im Text	3
Sicherheit	4
Bestimmungsgemäßer Gebrauch	4
Grundlegende Sicherheitshinweise	4
Hinweise auf Sachschäden oder Funktionsstörungen	5
Personalqualifikation	6
Schutzkleidung	6
Gestaltungsmerkmale von Warnhinweisen im Text	6
Gestaltungsmerkmale für Hinweise auf Sachschäden	6
Beschreibung	7
Lieferumfang und Gerätebeschreibung	7
Aufgabe und Funktion	12
Gerät lagern und transportieren	13
Gerät lagern	13
Gerät transportieren	13
Betrieb	14
Messungen vorbereiten	14
Messungen durchführen	20
Messungen am Computer auswerten	31
Nach dem Betrieb	31
Gerät ausschalten	31
Gerät warten	31
Gerät instandsetzen und Ersatzteile einbauen	34
Fehler oder Störungen beheben	35
Gerät außer Betrieb nehmen	36
Gerät demontieren	36
Gerät entsorgen	36
Technische Daten	37
Maße und Gewichte	37
Einsatzgrenzen	37
Herstellererklärung	38

Vorwort

Diese Betriebsanleitung hilft Ihnen beim bestimmungsgemäßen, sicheren und wirtschaftlichen Gebrauch des folgenden Prüfgeräts:

TRAPtest VKP 40plus Ex

TRAPtest VKP 40plus

Dieses Prüfgerät für Kondensatableiter wird im Folgenden kurz Gerät genannt.

Diese Betriebsanleitung wendet sich an jede Person, die dieses Gerät in Betrieb nimmt, betreibt, bedient, wartet, reinigt oder entsorgt. Die Betriebsanleitung richtet sich insbesondere an Kundendienst-Monteure, ausgebildetes Fachpersonal und das qualifizierte und autorisierte Betriebspersonal.

Jede dieser Personen muss den Inhalt dieser Betriebsanleitung zur Kenntnis genommen und verstanden haben.

Das Befolgen der Anweisungen in der Betriebsanleitung hilft Gefahren zu vermeiden und die Zuverlässigkeit und die Lebensdauer des Geräts zu erhöhen. Beachten Sie außer den Hinweisen in dieser Betriebsanleitung unbedingt die im Verwenderland und an der Einsatzstelle geltenden verbindlichen Regelungen zur Unfallverhütung sowie die anerkannten technischen Regelungen für sicherheits- und fachgerechtes Arbeiten.

Beachten und befolgen Sie auch die Hinweise in der Gebrauchsanleitung zum PC-Programm zum VKP 40plus sowie in der Betriebsanleitung des Herstellers zum Datensammler.

Verfügbarkeit

Bewahren Sie diese Betriebsanleitung immer im Transportkoffer für das Gerät oder in der Bereitschaftstasche auf. Stellen Sie sicher, dass die Betriebsanleitung für den Bediener verfügbar ist.

Die Betriebsanleitung ist Bestandteil des Geräts. Liefern Sie diese Betriebsanleitung mit, wenn Sie das Gerät verkaufen oder in anderer Weise weitergeben.

Gestaltungsmerkmale im Text

Verschiedene Elemente der Betriebsanleitung sind mit festgelegten Gestaltungsmerkmalen versehen. So können Sie die folgenden Elemente leicht unterscheiden:

normaler Text

Querverweise

► Aufzählungen

► Unterpunkte in Aufzählungen

➤ Handlungsschritte.



Diese Tipps enthalten zusätzliche Informationen, wie besondere Angaben zum wirtschaftlichen Gebrauch des Geräts.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Prüfgerät für Kondensatableiter VKP 40plus dient zum Prüfen von Kondensatableitern auf Dampfverluste und Kondensatstau. Das Prüfgerät für Kondensatableiter VKP 40plus darf nicht im explosionsgefährdeten Bereich betätigt oder betrieben werden.

Das Prüfgerät für Kondensatableiter VKP 40plus Ex dient im gasexplosionsgefährdeten Bereich zum Prüfen von Kondensatableitern auf Dampfverluste und Kondensatstau.

Zum bestimmungsgemäßen Gebrauch gehört auch das Beachten und Befolgen aller Angaben in dieser Anleitung, insbesondere der Sicherheitshinweise.

Das Beachten und Befolgen aller Angaben in der Betriebsanleitung des Herstellers zum Datensammler sowie der Gebrauchsanleitung zum PC-Programm zum VKP 40plus gehört ebenfalls zum bestimmungsgemäßen Gebrauch.

Jeder andere Gebrauch des Geräts gilt als bestimmungswidrig.

Insbesondere folgender Gebrauch gilt als bestimmungswidrig:

- ▷ der Einsatz eines nicht explosionsgeschützten Geräts im explosionsgefährdeten Bereich
- ▷ der Einsatz des Geräts durch nicht eingewiesenes Personal

Grundlegende Sicherheitshinweise

Explosionsgefahr

- ▷ Setzen Sie das Gerät in gasexplosionsgefährdeten Bereichen nur unter folgenden Bedingungen ein:
 - ▷ Verwenden Sie in gasexplosionsgefährdeten Bereichen nur Geräte des Typs VKP 40plus Ex mit dem Messwertaufnehmer Typ VKPS 40 Ex und der Com-Box Typ VKPC 40plus Ex.
 - ▷ Stellen Sie sicher, dass alle Komponenten des Geräts unbeschädigt sind.
 - ▷ Trennen oder verbinden Sie die Komponenten des Geräts nie im explosionsgefährdeten Bereich.
 - ▷ Öffnen Sie die Komponenten des Geräts nie im explosionsgefährdeten Bereich.
 - ▷ Laden Sie die Akkus in den einzelnen Komponenten des Geräts nicht im explosionsgefährdeten Bereich auf.
- ▷ Explosionsgefahr beim Prüfen einer unter elektrischer Spannung stehenden Rohrleitung. Stellen Sie vor Beginn der Prüfung durch geeignete Maßnahmen sicher, dass keine Teile der Rohrleitung unter Spannung stehen. Dies können Sie z. B. durch Erden der Rohrleitung erreichen,
- ▷ Explosionsgefahr durch Verwenden eines falschen USB-Netzkabels/Chargers. Das Aufladen mit einem falschen USB-Netzkabel/Charger kann die Bauteile oder Akkus des Geräts beschädigen. In diesem Fall ist der Explosionsschutz nicht mehr gegeben. Laden Sie die Com-Box Typ VKPC 40plus Ex nur mit dem mitgelieferten USB-Netzkabel/Charger Typ VKPA 40plus auf.
- ▷ Explosionsgefahr durch Funkenschlag. Verwenden Sie im explosionsgefährdeten Bereich keine Gegenstände, bei deren Nutzung Funken entstehen können. Verwenden Sie insbesondere nicht die mitgelieferte Feile.

Gefahr schwerer Verletzungen

- ▶ Bei Messungen an spannungsführenden Armaturen sind tödliche Stromschläge möglich. Stellen Sie sicher, dass die zu prüfenden Armaturen spannungsfrei sind.
- ▶ Die zu prüfenden Armaturen stehen unter Druck und sind heiß. Führen Sie Prüfungen nur durch, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:
 - ▶ Stellen Sie sicher, dass es zu keinem Hautkontakt mit der geprüften Armatur oder anderen Anlagenteilen kommt.
 - ▶ Tragen Sie bei allen Messungen geeignete Schutzkleidung.
 - ▶ Stellen Sie sicher, dass im Bereich der zu prüfenden Armatur kein Medium austritt.
- ▶ Bei Umgang mit defekten Komponenten sind tödliche Stromschläge möglich.
 - ▶ Öffnen Sie nie die Komponenten des Geräts.
 - ▶ Verwenden Sie keine beschädigten Komponenten.
 - ▶ Stellen Sie vor dem Aufladen des Geräts sicher, dass die verwendeten Kabel in einwandfreiem Zustand sind.

Hinweise auf Sachschäden oder Funktionsstörungen

- ▶ Plötzliche oder starke Temperaturänderungen können zur Kondenswasserbildung im Gerät führen.
 - ▶ Lassen Sie das Gerät nach Temperaturänderungen so lange ausgeschaltet, bis die Gerätetemperatur an die Umgebungstemperatur angepasst ist.
 - ▶ Lassen Sie das Gerät völlig austrocknen, wenn sich Kondenswasser gebildet hat.
- ▶ Funktionsstörungen und Schäden an elektronischen Bauteilen durch statische Aufladung möglich.
Tragen Sie bei Messungen elektrisch isolierende Schuhe.
- ▶ Funktionsstörungen und Schäden an elektronischen Bauteilen durch unsachgemäße Handhabung möglich.
Öffnen Sie nie die Komponenten des Geräts.
- ▶ Bei falschem Ansetzen des Messwertaufnehmers sind fehlerhafte Messergebnisse möglich.
Setzen Sie die Messspitze nur an einer metallisch blanken Oberfläche an.
- ▶ Bei Messungen an verschiedenen Stellen einer Armatur sind Messfehler möglich.
Setzen Sie die Messspitze immer am gleichen Messpunkt an. Setzen Sie die Messspitze senkrecht auf die Oberfläche der Armatur auf.

Personalqualifikation

Fachpersonal muss Kenntnisse und Erfahrungen in folgenden Bereichen haben:

- am Aufstellort geltende Bestimmungen zum Explosionsschutz, zum Brandschutz und zum Arbeitsschutz
- Arbeiten an Druckgeräten
- Arbeiten mit gefährlichen (heißen oder unter Druck stehenden) Medien
- alle Hinweise in dieser Betriebsanleitung und den mitgeltenden Unterlagen
- Arbeiten mit Personal-Computern (PC)
- Arbeiten mit Menü-geführter Software
- Auswerten und Interpretieren von Messergebnissen an Kondensatableitern

Schutzkleidung

Die erforderliche Schutzkleidung hängt von den Bestimmungen am Arbeitsort und den verwendeten Medien ab. Angaben zu geeigneter Schutzkleidung und Schutzausrüstung finden Sie im Sicherheits-Datenblatt für das verwendete Medium.

Grundsätzlich enthält die Schutzkleidung folgende Bestandteile:

- Schutzhelm nach EN 397
- Sicherheitsschuhe nach EN ISO 20345
- stabile Lederhandschuhe nach EN 388

Je nach Geräuschpegel der Anlage und den örtlich geltenden Vorschriften muss außerdem Gehörschutz nach EN 352 getragen werden.

Je nach den in der Anlage verwendeten Medien und den örtlich geltenden Vorschriften muss außerdem Augenschutz nach EN 166 getragen werden.

Gestaltungsmerkmale von Warnhinweisen im Text



GEFAHR

Hinweise mit dem Wort GEFAHR warnen vor einer gefährlichen Situation, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt.



WARNUNG

Hinweise mit dem Wort WARNUNG warnen vor einer gefährlichen Situation, die möglicherweise zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann.



VORSICHT

Hinweise mit dem Wort VORSICHT warnen vor einer Situation, die zu leichten oder mittleren Verletzungen führen kann.

Gestaltungsmerkmale für Hinweise auf Sachschäden

Achtung!

Diese Hinweise warnen vor einer Situation, die zu Sachschäden führt.

Beschreibung

gasexplosionsgeschützt. Diese Geräte sind durch Hinweise auf den Typenschildern erkennbar.

Lieferumfang und Gerätebeschreibung

Lieferumfang

Die Komponenten des Geräts werden einzeln in einem Transportkoffer geliefert. Vor dem Einsatz müssen Sie die Komponenten verbinden und die Akkus aufladen.

Folgende Bestandteile sind im Lieferumfang enthalten

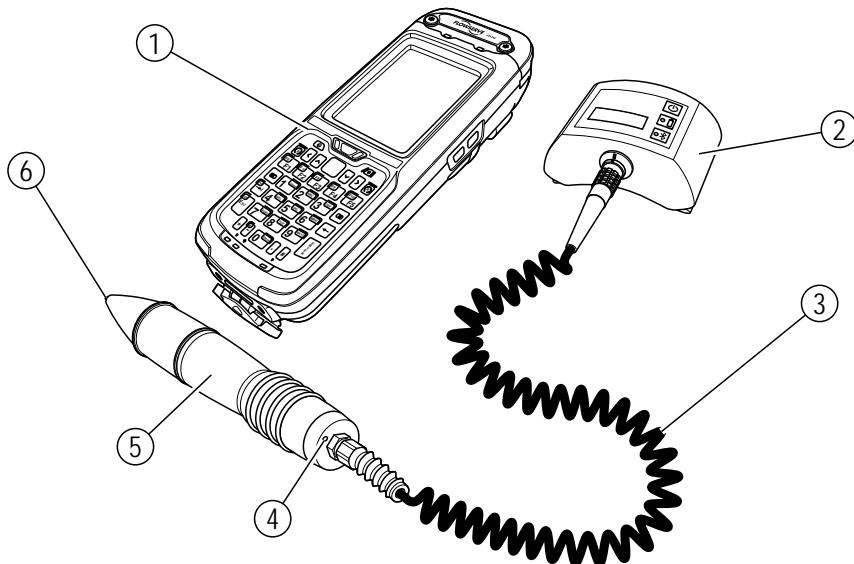
- ▶ Transportkoffer
- ▶ Bereitschaftstasche (Nur die Tasche mit der Best.-Nr. 393081 ist für den gasexplosionsgefährdeten Bereich geeignet.)
- ▶ Trageband zur Befestigung der Com-Box Typ VKPC 40plus Ex
- ▶ Datensammler mit Zubehör (siehe Betriebsanleitung des Herstellers):
 - ▶ Netzteil für Datensammler (VKP 40plus)
 - ▶ Docking-Station für Datensammler (VKP 40plus Ex)
- ▶ Messwertaufnehmer mit Anschlusskabel
- ▶ Com-Box VKPC 40plus Ex
- ▶ USB-Netzkabel/Charger Typ VKPA 40plus für Com-Box Typ VKPC 40plus Ex
- ▶ Netzteil für Com-Box
- ▶ Vier Adapter zum Netzteil für unterschiedliche Netz-Steckdosen
- ▶ DVD mit dem PC-Programm zum VKP 40plus für das Auswerten von Messergebnissen am Computer
- ▶ Verstellbarer Spiegel
- ▶ Kennzeichnungsschilder für Armaturen (optional)

Im Lieferumfang ist zusätzlich eine Feile enthalten. Die Feile darf nicht im explosionsgefährdeten Bereich eingesetzt werden. Die Feile ist mit einem entsprechenden Warnhinweis gekennzeichnet.

Bei Geräten des Typs VKP 40plus Ex sind Datensammler, Com-Box Typ VKPC 40plus Ex und Messwertaufnehmer Typ VKPS 40 Ex

Gerätebeschreibung

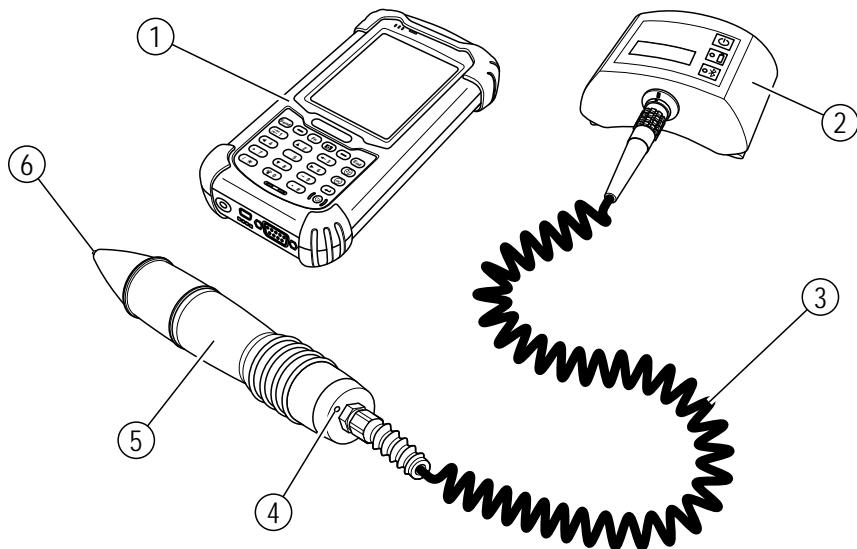
VKP 40plus Ex



Nr.	Bezeichnung oder Bedeutung
1	Datensammler Typ VKPN 40plus Ex (siehe Betriebsanleitung des Herstellers)
2	Com-Box Typ VKPC 40plus Ex
3	Anschlusskabel zur Verbindung von Messwertaufnehmer und Com-Box (am Messwertaufnehmer befestigt)

Nr.	Bezeichnung oder Bedeutung
4	Rote LED (leuchtet bei laufender Messung)
5	Messwertaufnehmer Typ VKPS 40Ex
6	Messspitze

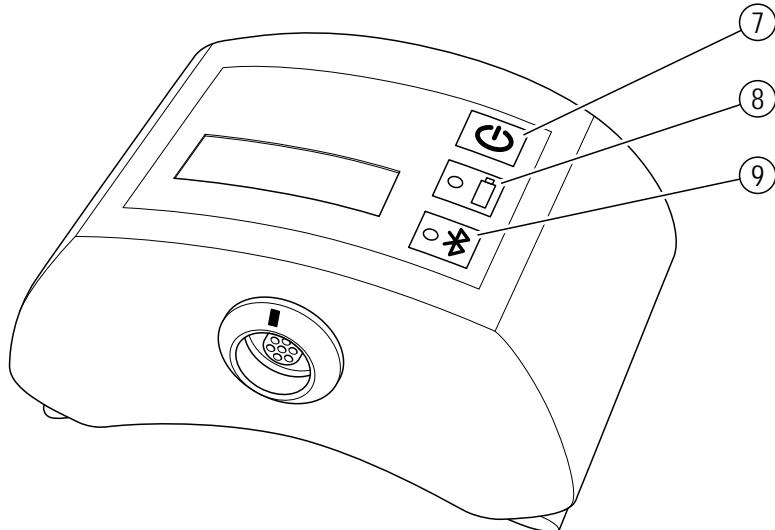
VKP 40plus



Nr.	Bezeichnung oder Bedeutung
1	Datensammler Typ VKPN 40plus (siehe Betriebsanleitung des Herstellers)
2	Com-Box Typ VKPC 40plus
3	Anschlusskabel zur Verbindung von Messwertaufnehmer und Com-Box (am Messwertaufnehmer befestigt)

Nr.	Bezeichnung oder Bedeutung
4	rote LED (leuchtet bei laufender Messung)
5	Messwertaufnehmer Typ VKPS 40Ex
6	Messspitze

Anzeigen und Bedienelemente an der Com-Box



Nr.	Bedeutung
7	Tastfeld EIN/AUS
8	Ladezustandsanzeige <ul style="list-style-type: none">► LED leuchtet grün: der Akku der Com-Box ist geladen. Die Com-Box ist nicht mit dem Stromnetz verbunden.► LED blinkt grün: die Com-Box ist am Stromnetz angeschlossen und der Akku wird geladen.► LED leuchtet orange: der Ladezustand des Akkus der Com-Box ist niedrig. Laden Sie den Akku bei nächster Gelegenheit.► LED leuchtet rot: der Ladezustand des Akkus der Com-Box ist sehr niedrig. Laden Sie den Akku. Wenn die LED nicht leuchtet, ist der Akku der Com-Box geladen. Trennen Sie die Com-Box vom Stromnetz.
9	Zustandsanzeige für Bluetooth-Verbindung <ul style="list-style-type: none">► LED leuchtet blau: die Bluetooth-Verbindung zum Datensammler ist hergestellt.► LED blinkt blau: die Bluetooth-Verbindung zum Datensammler wird hergestellt oder Daten werden übertragen. Wenn die LED nicht leuchtet, besteht keine Bluetooth-Verbindung zum Datensammler.

Typenschild

An den einzelnen Komponenten sind Typenschilder angebracht:

- ▷ Datensammler:
 - ▷ Typenschild des Geräts auf der Rückseite
 - ▷ Typenschild für explosionsgeschützte Geräte (VKP 40plus Ex) auf beiden Seiten. Auf dem Typenschild ist zusätzlich die Prüfnummer nach ATEX angegeben.
 - ▷ Com-Box: Typenschild auf der Rückseite hinter dem Tragestreifen
 - ▷ USB-Netzkabel/Charger für Com-Box: Auf Gehäuse eingelasert
 - ▷ Messwertaufnehmer: Auf Gehäuse eingelasert
- Die Typenschilder enthalten folgende Angaben:
- ▷ Hersteller
 - ▷ Typenbezeichnung
 - ▷ Seriennummer
 - ▷ Zulässiger Bereich der Einsatztemperatur

ATEX

Geräte des Typs VKP 40plus Ex sind für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen zugelassen. Nähere Informationen zum Datensammler bei VKP 40plus Ex finden Sie in der Betriebsanleitung zum Datensammler.

Die folgenden Komponenten sind zum Einsatz im explosionsgefährdeten Bereich zugelassen:

- ▷ Datensammler mit Ex-Kennzeichnung
- ▷ Messwertaufnehmer Typ VKPS 40 Ex mit Ex-Kennzeichnung
- ▷ Com-Box Typ VKPC 40plus Ex mit Ex-Kennzeichnung
- ▷ Bereitschaftstasche (Best.-Nr. 393081)

Die mitgelieferte Feile ist nicht zum Einsatz im explosionsgefährdeten Bereich geeignet. Die Feile ist mit einem entsprechenden Warnhinweis versehen.

- Für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen beachten und befolgen Sie die nachstehenden Hinweise:
- ▷ Sie können das Gerät in den Zonen (umgebende Atmosphäre nach Richtlinie 1999/92/EG) 1 und 2 einsetzen (Explosionsschutz-Richtlinie 94/9/EG).

Der Datensammler trägt folgende Kennzeichnung:
Europa: II 2G ia IIC T4 Gb IP64

Angaben zur Kennzeichnung des Datensammlers finden Sie auch in der Betriebsanleitung des Datensammlers.

Die Com-Box trägt folgende Kennzeichnung:
VKPC 40plus Ex
II 2G Ex ib IIC T4 Gb

An die Com-Box Typ VKPC 40plus Ex dürfen nur Messwertaufnehmer Typ VKPS 40 Ex mit dem Kennzeichen Ex ib IIC T4 Gb angeschlossen werden.

Der Messwertaufnehmer trägt folgende Kennzeichnung:
VKPS 40Ex
Ex ib IIC T4 Gb

Aufgabe und Funktion

Aufgabe

Das Prüfgerät VKP 40plus dient zum Prüfen von Kondensatableitern auf Dampfverluste und Kondensatstau.

Das Prüfgerät VKP 40plus Ex dient im explosionsgefährdeten Bereich zum Prüfen von Kondensatableitern auf Dampfverluste und Kondensatstau.

Sie können die Messung in folgenden Messverfahren vornehmen:

- Am Computer vorbereitete Prüfaufträge: alle im Prüfauftrag enthaltenen Prüfobjekte werden angezeigt.
- Testmessung: Prüfauftrag wird während der Messung angelegt

Während der Prüfung eines Kondensatableiters wird auch die Oberflächentemperatur des Prüfobjekts gemessen. So können Sie Kondensatableiter feststellen, die einen Kondensatstau verursachen. Dazu müssen Sie für das Prüfobjekt den Soll-Betriebsdruck an der Eingangsseite festlegen. Die zu diesem Betriebsdruck gehörende Siedetemperatur wird mit der gemessenen Temperatur verglichen. Wenn die gemessene Temperatur unter 40 % des Sollwerts beträgt, liegt ein Kondensatstau vor.

Wenn die Messergebnisse durch Schall anderer Komponenten der Anlage beeinflusst werden, können Sie eine Fremdschallmessung durchführen. Dadurch können Sie die Einflüsse von Fremdschall auf das Messergebnis prüfen.

Die Auswahl von Prüfobjekten und die Auswertung der Messwerte erfolgen am Computer. Das dazu erforderliche Programm gehört zum Lieferumfang des Geräts. Hinweise zum Programm erhalten Sie in der mitgelieferten Gebrauchsanleitung.

Funktion

Wenn Kondensatableiter von Medium durchströmt werden, entstehen Ultraschall-Schwingungen. Die Ultraschall-Schwingungen werden bei aufgesetzter Messspitze vom Messwertaufnehmer aufgenommen. Gleichzeitig wird die Temperatur am Messpunkt durch ein Thermoelement im Messwertaufnehmer gemessen.

Der Messwertaufnehmer wandelt die Messwerte in digitale Signale um. Über das fest angeschlossene Kabel werden diese Signale an die Com-Box übertragen. Die Com-Box überträgt die Messwerte über eine Bluetooth-Verbindung an den Datensammler. Am Datensammler werden die Messwerte grafisch angezeigt und gespeichert.



Die Tastatur des Datensammlers ist zur Bedienung des GESTRA-Programms nicht erforderlich. Alle erforderlichen Eingaben können auf der berührungsempfindlichen Anzeige des Datensammlers vorgenommen werden.

Der Datensammler für den explosionsgefährdeten Bereich kann über die mitgelieferte Docking-Station an einen Computer angeschlossen werden. Der nicht explosionsgeschützte Datensammler kann über ein USB-Kabel an einen Computer angeschlossen werden. So können die Messwerte in eine Datenbank auf dem Computer übertragen werden.

Die Auswertung der Messergebnisse erfolgt auf Grundlage von Grenzschallwerten (GW). Die Grenzschallwerte wurden durch Versuche beim Hersteller ermittelt.

Der Kondensatableiter funktioniert ohne Dampfverlust, wenn folgende Bedingungen gleichzeitig erfüllt sind:

- ▷ ein Messwert liegt unterhalb des Schwellwerts (SW) und
- ▷ die gemessene Temperatur liegt über 40 % des Sollwerts

Der Kondensatableiter funktioniert ebenfalls, wenn folgende Bedingungen gleichzeitig erfüllt sind:

- ▷ der Messwert liegt oberhalb des Schwellwerts und
- ▷ der Grenzschallwert wird im Mittel aller Messwerte der Messung nicht erreicht

Wenn dies nicht der Fall ist, liegt entweder Fremdschalleinfluss vor, oder der Kondensatableiter ist defekt. Um einen Fremdschalleinfluss festzustellen, können Sie mit dem Gerät Fremdschallmessungen durchführen. In diesem Fall werden Sie im Anschluss an die Prüfung im Menü des Datensammlers dazu aufgefordert.

Kondensatableiter mit thermodynamischem Regler werden anhand der Grenzhubzahl beurteilt.



Wenn Sie den Betriebsdruck nicht eingegeben haben, wird nur geprüft, ob die Temperatur über 40 °C liegt. In diesem Fall wird ein Kondensatstau nicht angezeigt.

Weitere Informationen zur Auswertung der Messungen finden Sie in der Gebrauchsanleitung zum PC-Programm zum VKP 40plus.

Gerät lagern und transportieren

- Lagern Sie das Gerät nur im mitgelieferten Transportkoffer.
- Laden Sie den Datensammler und die Com-Box bei Nichtgebrauch mindestens alle sechs Monate.

Gerät lagern

- Lagern Sie das Gerät nur unter den folgenden Bedingungen:
- ▷ Lagern Sie das Gerät nur bis zu 12 Monate lang.
- ▷ Alle Anschlüsse und Öffnungen des Geräts müssen verschlossen sein.
- ▷ Das Gerät und alle Komponenten müssen vor Stößen und Schlägen geschützt sein.
- ▷ Lagern Sie das Gerät nur in geschlossenen Räumen.
- ▷ Die in den Technischen Daten ab Seite 37 genannten Bedingungen müssen eingehalten werden.
- Stellen Sie beim Lagern sicher, dass diese Bedingungen ständig eingehalten werden.
- Setzen Sie sich mit dem Hersteller in Verbindung, wenn Sie das Gerät unter anderen Bedingungen lagern wollen.

Gerät transportieren

- Halten Sie beim Transport die gleichen Bedingungen ein wie bei der Lagerung.
- Halten Sie beim Transport die in den Technischen Daten ab Seite 37 genannten Bedingungen ein.
- Transportieren Sie das Gerät außerhalb explosionsgefährdeter Bereiche nur im mitgelieferten Transportkoffer.
- Transportieren Sie das Gerät am Einsatzort so, dass es gegen Herunterfallen und Stöße gesichert ist.
- Transportieren Sie das Gerät in explosionsgefährdeten Bereichen nur angeschlossen und in der Bereitschaftstasche.

Betrieb

Messungen vorbereiten

Akkus der Komponenten laden



GEFAHR

Explosionsgefahr durch Funkenschlag beim Laden!

- Laden Sie die Akkus der Com-Box und des Datensammlers nur außerhalb des explosionsgefährdeten Bereichs.



GEFAHR

Explosionsgefahr durch Verwenden eines falschen USB-Netzkabels/Chargers!

- Laden Sie den Akku der Com-Box Typ VKPC 40plus Ex nur mit dem mitgelieferten USB-Netzkabel/Charger.

Bei Verwenden eines anderen USB-Netzkabels/Chargers können Bauteile der Com-Box beschädigt werden. Der Explosionsschutz des Gerätes ist dann nicht mehr gegeben.

Das korrekte USB-Netzkabel/Charger und der Anschluss für das USB-Netzkabel/Charger an der Com-Box sind mit der Bestellnummer des USB-Netzkabels/Chargers „393081“ gekennzeichnet.

Achtung!

Bei Einsatz des Geräts nach plötzlichen oder starken Temperaturänderungen kann sich im Gerät Kondenswasser bilden. Dies kann zu Funktionsstörungen oder Schäden führen.

- Lassen Sie das Gerät nach Temperaturänderungen so lange ausgeschaltet, bis die Gerätetemperatur an die Umgebungstemperatur angepasst ist.
- Laden Sie das Gerät in dieser Zeit nicht auf.

Achtung!

Datenverlust bei unvollständig geladenem Gerät möglich.

- Laden Sie alle Komponenten des Geräts vor jedem Einsatz vollständig auf.
- Laden Sie das Gerät so bald wie möglich auf, wenn die Ladezustandsanzeige auf dem Display im gelben Bereich liegt.
- Laden Sie das Gerät unverzüglich auf, wenn die Ladezustandsanzeige auf dem Display im roten Bereich liegt.

Vor der ersten Verwendung müssen Sie die Akkus in der Com-Box und im Datensammler in jedem Fall laden.

- Laden Sie die Akkus der Com-Box, wie ab Seite 32 beschrieben.
- Laden Sie den Akku des Datensammlers, wie in der Betriebsanleitung zum Datensammler beschrieben.



Der Ladevorgang des Datensammlers und der Com-Box wird bei zu hoher oder zu niedriger Temperatur des Akkus automatisch beendet. Dadurch werden die Akkus vor Überlastung geschützt. Die maximale Temperatur dabei beträgt 35 °C (95 °F), die minimale Temperatur beträgt 0 °C (32 °F). Der Ladevorgang wird automatisch fortgesetzt, wenn die Temperatur des Akkus wieder im zulässigen Temperaturbereich liegt.

Komponenten anschließen

- Nehmen Sie das Gerät aus der Transportverpackung.
- Prüfen Sie das Gerät auf Transportschäden.
- Setzen Sie sich mit dem Hersteller in Verbindung, wenn Sie Transportschäden feststellen.



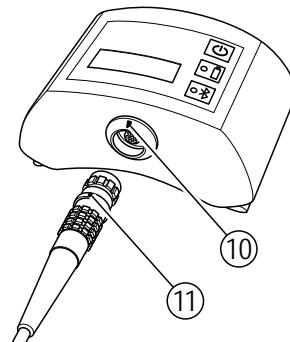
GEFAHR

Explosionsgefahr durch Funkenschlag beim Anschließen!

- Verbinden Sie die Com-Box und den Messwertaufnehmer immer außerhalb des explosionsgefährdeten Bereichs.

Um die Com-Box mit dem Messwertaufnehmer zu verbinden, gehen Sie wie folgt vor:

- Richten Sie die Markierung am Stecker (11) auf die Markierung an der Buchse (10) aus.
- Schieben Sie den Stecker bis zum Anschlag in die Buchse.



Auf der Rückseite der Com-Box sind Gürtelbefestigungen angebracht. Wenn Sie die Com-Box während der Messung nicht tragen wollen, können Sie Ihren Gürtel oder das mitgelieferte Trageband durch die Befestigungen ziehen.

Um die Datenverbindung zwischen der Com-Box und dem Datensammler herzustellen, müssen Sie beide Komponenten einschalten, wie im folgenden Abschnitt beschrieben.

Komponenten ein- und ausschalten

Achtung!

Bei Einsatz des Geräts nach plötzlichen oder starken Temperaturänderungen kann sich im Gerät Kondenswasser bilden. Dies kann zu Funktionsstörungen oder Schäden führen.

- Lassen Sie das Gerät nach Temperaturänderungen so lange ausgeschaltet, bis die Gerätetemperatur an die Umgebungstemperatur angepasst ist.
- Laden Sie das Gerät in dieser Zeit nicht auf.

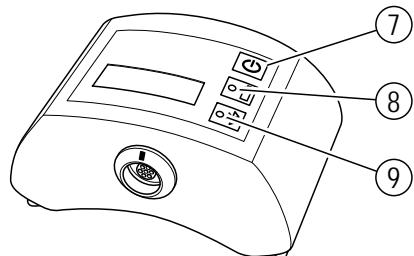
- Um die Com-Box einzuschalten, drücken Sie auf das Tastfeld EIN/AUS (7).

Die LEDs (8, 9) an der Com-Box leuchten kurz auf.

Weitere Informationen finden Sie ab Seite 21.

- Um die Com-Box auszuschalten, drücken Sie auf das Tastfeld EIN/AUS (7) und halten dieses drei Sekunden lang gedrückt.

Der Messwertaufnehmer ist eingeschaltet, sobald er mit der Com-Box verbunden ist und die Com-Box eingeschaltet ist.



- Um den Datensammler einzuschalten, gehen Sie vor wie in der Betriebsanleitung des Datensammlers beschrieben.

Nach dem Wiedereinschalten des Datensammlers aus dem Energiesparmodus wird automatisch das Programm VKP 40plus gestartet, wenn dieses vorher aktiviert war.

- Um das GESTRA-Programm auf dem Datensammler zu beenden, tippen Sie auf die Schaltfläche „Beenden“.
- Um das GESTRA-Programm weiter zu verwenden, tippen Sie auf die Schaltfläche „Nein“.
- Um das Beenden zu bestätigen, tippen Sie auf die Schaltfläche „Ja“.

Nicht gespeicherte Daten werden im Flash-Dateisystem des Datensammlers gespeichert. Das GESTRA-Programm wird geschlossen.

Datensammler einrichten

Sie können verschiedene Einstellungen des GESTRA-Programms auf dem Datensammler Ihren Wünschen anpassen.

Achtung!

Eine falsche Einstellung kann die einwandfreie Funktion des Geräts beeinträchtigen.

- Ändern Sie nur die hier beschriebenen Einstellungen.
- Setzen Sie sich mit dem Hersteller in Verbindung, wenn Sie andere Einstellungen ändern wollen.

Sie können folgende Einstellungen ändern:

- die Menü-Sprache des GESTRA-Programms auf dem Datensammler wählen
- die Bluetooth-Verbindung zwischen dem Datensammler und einer Com-Box wählen

Um die Spracheinstellungen zu ändern, gehen Sie wie folgt vor:

- Schalten Sie den Datensammler ein.
- Um das Hauptmenü zu öffnen, tippen Sie auf die Schaltfläche „Fortsetzen“.
- Tippen Sie auf die Schaltfläche „Sprache“.

Die Liste aller verfügbaren Menüsprachen wird angezeigt.

- Tippen Sie so oft auf die Schaltfläche „Seite auf“ oder „Seite ab“, bis die gewünschte Sprache angezeigt wird.
- Um die Sprache zu wählen, tippen Sie auf den Eintrag.
- Um die Auswahl zu bestätigen und das Menü in der gewählten Sprache anzuzeigen, tippen Sie auf die Schaltfläche „Fortsetzen“.

Das Menü wird in der gewählten Sprache angezeigt.

- Um die Änderung nicht zu übernehmen und zum Hauptmenü zurückzukehren, tippen Sie auf die Schaltfläche „ESC“.

Das Menü wird weiter in der bisherigen Sprache angezeigt.

Um die Bluetooth-Verbindung („Pairing“) für die Datenübertragung zwischen Datensammler und einer Com-Box herzustellen, gehen Sie wie folgt vor:

- Schalten Sie die Com-Box ein.
 - Schalten Sie den Datensammler ein.
 - Stellen Sie sicher, dass die Bluetooth-Übertragung am Datensammler aktiviert ist.
 - Um das Hauptmenü zu öffnen, tippen Sie auf die Schaltfläche „Fortsetzen“.
 - Tippen Sie auf die Schaltfläche „Bluetooth“.
- Das Untermenü „Com-Box Pairing“ wird geöffnet.
- Um Bluetooth-Quellen im Empfangsbereich zu suchen, tippen Sie auf die Schaltfläche „Fortsetzen“.

Im Display wird „Suche nach Com-Boxen...“ angezeigt. Der Datensammler sucht nach Bluetooth-Quellen im Empfangsbereich. Gleichzeitig wird ein eventuell bereits eingerichtetes Pairing zu einer Com-Box gelöscht.

Wenn der Suchlauf beendet ist, werden bis zu zehn empfangene Com-Boxen als Schaltflächen mit dem jeweiligen Gerätenamen angezeigt. Der Gerätename hat das Format „VKP40plus_xxxxxx“. Die Seriennummer „xxxxxx“ entspricht der Angabe auf dem Typenschild der Com-Box. Andere Sender von Bluetooth-Signalen werden nicht angezeigt.

- Um das Pairing mit der gewünschten Com-Box herzustellen, tippen Sie auf die entsprechende Schaltfläche.

Das Pairing zwischen den beiden Geräten erfolgt. Im Display wird „Pairing mit VKP40plus_xxxxxx“ angezeigt. Nach dem Abschluss des Pairings wird im Display die Meldung „Pairing erfolgreich mit VKP40plus_xxxxxx“ angezeigt.

- Tippen Sie auf die Schaltfläche „Fortsetzen“.

Falls beim Pairing ein Fehler auftritt, wird die Meldung „Fehler bei Pairing!“ angezeigt.

- Wiederholen Sie in diesem Fall das Pairing.
- Wenn die Fehlermeldung erneut angezeigt wird, versuchen Sie ein Pairing mit einer anderen Com-Box durchzuführen.

Wenn die Verbindung mit einer anderen Com-Box hergestellt werden kann, liegt der Fehler an der Com-Box. Wenn ebenfalls kein Pairing erfolgen kann, liegt der Fehler am Datensammler.

- Setzen Sie sich mit dem Hersteller in Verbindung.

Programm auf PC installieren

Zum Anlegen von Prüfobjekten und zum Auswerten der Messungen müssen Sie die mitgelieferte Software auf Ihrem Computer installieren.

Um die Software auf einem Computer zu installieren, muss dieser mindestens folgende Systemvoraussetzungen erfüllen:

- Betriebssystem Microsoft Windows® 7 oder Windows® Vista
- SQL-Server® 2008 Express
- Microsoft Windows® Mobile Device Center
- 1 GB freier Festplattspeicher
- mindestens 1 GB Arbeitsspeicher

Achtung!

Verlust von Daten aus älteren Programmversionen bei einer Neuinstallation möglich.

- Sichern Sie vor der Installation alle bereits vorhandenen Daten.

- Sichern Sie die Daten aus älteren Programmversionen, die Sie nicht löschen wollen.
- Stellen Sie sicher, dass alle anderen Anwendungen auf Ihrem Computer beendet sind.

Zum Installieren müssen Sie am Computer als Administrator mit maximalen Rechten angemeldet sein.

- Legen Sie die mitgelieferte DVD in das Laufwerk Ihres Computers ein.

Das Installationsprogramm wird automatisch gestartet. Wenn die Autostartfunktion des Computers nicht aktiviert ist, müssen Sie das Installationsprogramm manuell starten. Gehen Sie dazu wie folgt vor:

- Suchen Sie die Installationsdatei „SETUPW.exe“ auf der DVD.
- Klicken Sie doppelt auf den Eintrag der Installationsdatei.

Das Installationsprogramm wird gestartet.

- Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm.

Bei der Installation wird ein Verzeichnis „GESTRA“ angelegt. In diesem Verzeichnis werden die Programmdateien gespeichert. Auf dem Desktop wird ein Programmsymbol angezeigt.

Prüfobjekte am Computer festlegen

Um die Messwerte in einer Datenbank zu speichern, müssen Sie die Datenbank am Computer einrichten. Anschließend müssen Sie die einzelnen Prüfobjekte festlegen. Die dazu erforderliche Software ist auf der mitgelieferten DVD enthalten.

- Um die Software zu starten, klicken Sie doppelt auf das Programmsymbol.

Das Vorgehen zum Festlegen der Prüfobjekte ist in der Gebrauchsanleitung zur Software beschrieben.

- Legen Sie die Prüfobjekte fest, wie in der Gebrauchsanleitung zur Software beschrieben.
- Übertragen Sie die Prüfaufträge auf den Datensammler, wie ab Seite 19 beschrieben.

Prüfobjekte am Datensammler festlegen

Sie können Prüfobjekte auch direkt am Datensammler einrichten. Diese können Sie nach der Messung auf den Computer übertragen. Hierzu müssen Sie die Messung als „Testmessung“ durchführen und speichern. Um die Zuordnung am Computer zu erleichtern, müssen Sie sich die Speichernummer der Testmessung notieren. Da dieses Vorgehen aufwändiger ist, als vordefinierte Prüfobjekte zu nutzen, sollten Sie Testmessungen nur in Ausnahmefällen in dieser Art verwenden.

Daher sollten Sie Testmessungen nur in folgenden Fällen nutzen:

- ▶ Ergänzen von Kondensatableitern, die noch nicht in der Datenbank definiert sind
- ▶ Durchführen von wiederholten Messungen, um Fehler an Kondensatableitern zu lokalisieren
- Führen Sie die Testmessung durch, wie ab Seite 30 beschrieben.
- Notieren Sie alle erforderlichen Daten des Prüfobjekts.

Ein Vorlage finden Sie auf dem Computer im Verzeichnis

„Programme/Gesta/TRAPtest_VKP40/Doc Datei DATENERFASSUNG“.

- Tippen Sie nach Ende der Messung auf die Schaltfläche „Speichern“.
- Notieren Sie sich die angezeigte Speichernummer.

Das Messergebnis wird im Prüfauftrag „9999“ gespeichert. Dieser ist keinem Betrieb zugeordnet.

- Um die Testmessung einem Betrieb in der Datenbank auf dem Computer zuzuordnen, gehen Sie vor, wie in der Gebrauchsanleitung zum PC-Programm zum VKP 40plus beschrieben.

Daten zwischen Datensammler und Computer übertragen

Um Daten zwischen dem Datensammler und einem Computer zu übertragen, gehen Sie wie folgt vor:

- Stellen Sie sicher, dass das PC-Programm zum VKP 40plus auf dem Computer installiert ist.
- Verbinden Sie den Datensammler mit dem Computer über das mitgelieferte USB-Kabel beziehungsweise die Docking-Station.
- Starten Sie das PC-Programm zum VKP 40plus auf dem Computer.
- Schalten Sie den Datensammler ein.
- Rufen Sie das Hauptmenü im Datensammler auf.
- Gehen Sie weiter vor, wie in der Gebrauchsanleitung zum PC-Programm zum VKP 40plus beschrieben.

Auf dem Display des Datensammlers wird die Meldung „... warte auf Daten“ angezeigt. Sobald vom Computer eine Datenübertragungs-Anfrage eingeht, wird die Meldung „Datenübertragung“ angezeigt. Zusätzlich wird die Art der Datenübertragung angezeigt.

Folgende Arten der Datenübertragung sind möglich:

- ▶ Daten anlegen
- ▶ Daten löschen
- ▶ Daten auf Verfügbarkeit prüfen
- ▶ Daten zum PC übertragen.

Die Anzahl der zu übertragenden Prüfaufträge und die Anzahl der darin enthaltenen Kondensatableiter werden in einer Statusanzeige dargestellt.

Wenn eine aktive Datenverbindung zwischen Datensammler und Computer besteht, ist die Schaltfläche „Datenaustausch“ aktiviert.

- Um die Datenübertragung zu beginnen, tippen Sie auf die Schaltfläche „Datenaustausch“.

Die Datenübertragung beginnt. Etwa drei Sekunden nach Ende der Datenübertragung wird die Meldung „... warte auf Daten“ angezeigt.

- Um zum Hauptmenü zurück zu wechseln, tippen Sie auf die Schaltfläche „ESC“.

Messungen durchführen

Datensammler verwenden

- Um den Datensammler einzuschalten, drücken Sie den Ein/Aus-Schalter am Datensammler.
- Öffnen Sie das GESTRA-Programm auf dem Datensammler.

Das Vorgehen zum Öffnen des GESTRA-Programms auf dem Datensammler unterscheidet sich nach dem Typ des Datensammlers.

Um das GESTRA-Programm auf dem Datensammler VKP 40plus Ex zu öffnen, gehen Sie wie folgt vor:

- Tippen Sie auf das „Windows-Symbol“.

Die Symbole der möglichen Programme werden angezeigt.

- Tippen Sie auf das Programmsymbol „VKP 40plus“.

Das Startbild wird angezeigt.

Um das GESTRA-Programm auf dem Datensammler VKP 40plus zu öffnen, gehen Sie wie folgt vor:

- Tippen Sie im Menü des Datensammlers auf die Schaltfläche „START“.

Die Liste der möglichen Programme wird angezeigt.

- Tippen Sie auf den Eintrag „VKP 40plus“.
- Wenn dieser Eintrag nicht in der Liste angezeigt wird, tippen Sie auf den Eintrag „Programs“.

Die Liste der installierten Programme wird angezeigt.

- Tippen Sie auf den Eintrag „VKP 40plus“.

Das Startbild wird angezeigt.



Wenn eine Bluetooth-Verbindung zu einer Com-Box besteht, wird automatisch der aktuelle Ladezustand der Com-Box dargestellt.

Im Startbild werden folgende Informationen angezeigt:

- Bezeichnung des Programms
- Versionsnummer der Betriebs-Software auf dem Datensammler
- Datum und Uhrzeit
- Ladezustand des Datensammlers in Prozent
- Ladezustand der Com-Box in Prozent

So lange keine Bluetooth-Verbindung zur Com-Box besteht, wird der Ladezustand der Com-Box als „Leer“ dargestellt.

- Um das Hauptmenü zu öffnen, tippen Sie auf die Schaltfläche „Fortsetzen“.

Im Hauptmenü können Sie folgende Funktionen wählen:

- Um eine Prüfung zu beginnen, tippen Sie auf die Schaltfläche „Prüfung“.

Das Vorgehen beim Prüfen eines Kondensatableiters ist ab Seite 23 beschrieben.

- Um eine Testmessung durchzuführen, tippen Sie auf die Schaltfläche „Testmessung“.

Das Vorgehen bei einer Testmessung ist ab Seite 30 beschrieben.

- Um die Verbindung zu einem angeschlossenen Computer aufzubauen, tippen Sie auf die Schaltfläche „Datenaustausch“.

- Um die Sprache des Bildschirmmenüs zu ändern, tippen Sie auf die Schaltfläche „Sprache“.

- Um eine Bluetooth-Verbindung aufzubauen, tippen Sie auf die Schaltfläche „Bluetooth“.

- Um Informationen zum Programm anzuzeigen, tippen Sie auf die Schaltfläche „Info“.

Folgende Informationen werden angezeigt:

- Seriennummer des Datensammlers
- Belegung des RAM-Speichers im Datensammler
- Belegung des FLASH-Speichers im Datensammler
- Um das Hauptmenü zu beenden und das Startbild anzuzeigen, tippen Sie auf die Schaltfläche „Beenden“.

In den Menüs der einzelnen Funktionen werden entweder einzelne Menüpunkte angezeigt, oder Listen mit Optionen.

- Um einen Menüpunkt zu wählen, tippen Sie auf die gewünschte Schaltfläche.

Das Untermenü wird geöffnet.

- Um einen Listenpunkt zu wählen, tippen Sie auf den entsprechenden Eintrag.

Com-Box einschalten

- Um die Com-Box einzuschalten, drücken Sie kurz auf das Tastfeld EIN/AUS (7).

Die LEDs (8) und (9) leuchten kurz auf.

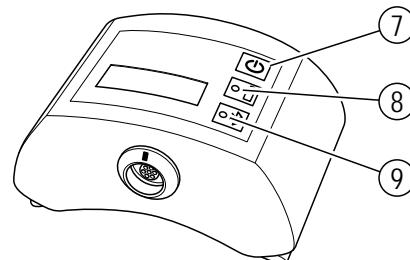
Wenn die Com-Box betriebsbereit ist, leuchtet die blaue LED (9).



Wenn Sie das Tastfeld EIN/AUS etwa drei Sekunden lang gedrückt halten, wird die Com-Box wieder ausgeschaltet.

Die LED (8) zeigt nach etwa fünf Sekunden den Ladezustand des Akkus in der Com-Box an.

- Wenn der Ladezustand ungenügend ist, leuchtet die LED rot. In diesem Fall wird die Com-Box nach kurzer Zeit automatisch abgeschaltet.
- Wenn der Akku nicht vollständig geladen ist, leuchtet die LED orange.
- Wenn der Ladezustand gut ist, leuchtet die LED grün.



Wenn ein Pairing von Com-Box und Datensammler erfolgt ist, wird die Verbindung nach dem Einschalten wiederhergestellt.

Während die Bluetooth-Verbindung hergestellt wird, blinkt die blaue LED an der Com-Box. Auf dem

Display des Datensammlers wird das Verbindungs-Symbol grau dargestellt.

Nachdem die Bluetooth-Verbindung hergestellt ist, leuchtet die blaue LED.

Wenn ein Pairing hergestellt ist, bleibt dieses so lange erhalten, bis ein Pairing zu einer anderen Com-Box erfolgt. Wenn die Verbindung zwischen Com-Box und Datensammler durch zu großen Abstand abreißt, bleibt die Bluetooth-Verbindung (Pairing) dennoch erhalten.

Wenn Daten übertragen werden, blinkt die blaue LED.

Auf dem Display des Datensammlers werden zusätzlich folgende Informationen angezeigt:

- Das Verbindungs-Symbol leuchtet kurz blau auf.
- Der Ladezustand der Com-Box wird durch einen zusätzlichen Balken dargestellt.

Die Seriennummer der Com-Box wird im Menü „Info“ über der Ladezustands-Anzeige dargestellt.

Wenn keine Verbindung hergestellt werden kann, wird das Verbindungs-Symbol auf dem Display des Datensammlers durchgestrichen dargestellt. Die Ladezustands-Anzeige für die Com-Box zeigt „Leer“ an. Die Angaben für die Com-Box werden rot dargestellt.

Gehen Sie in diesem Fall wie folgt vor:

- Verringern Sie die Entfernung zwischen Datensammler und Com-Box.
- Stellen Sie die Bluetooth-Verbindung zwischen Datensammler und Com-Box manuell her, wie ab Seite 16 beschrieben.
- Setzen Sie sich mit dem Hersteller in Verbindung, wenn diese Maßnahmen erfolglos bleiben.

Prüfobjekt am Datensammler auswählen

Im Menü „Prüfung“ können Sie Kondensatableiter auf Dampfverluste prüfen. Dazu müssen Sie vorher auf dem Computer Prüfaufträge erstellen und diese auf den Datensammler übertragen.

Der Datensammler muss eine Bluetooth-Verbindung zur entsprechenden Com-Box haben.

-  Sie können eine Messung durchführen, ohne vorher Prüfobjekte angelegt zu haben. Dazu müssen Sie das Menü „Testmessung“ öffnen. Weitere Hinweise finden Sie ab Seite 30.

Während der Prüfung eines Kondensatableiters wird auch die Oberflächentemperatur des Prüfobjekts gemessen. So können Sie Kondensatableiter feststellen, die einen Kondensatstau verursachen. Dazu müssen Sie für das Prüfobjekt den Soll-Betriebsdruck an der Eingangsseite festlegen. Die zu diesem Betriebsdruck gehörende Siedetemperatur wird mit der gemessenen Temperatur verglichen. Wenn die gemessene Temperatur unter 40 % des Sollwerts beträgt, liegt ein Kondensatstau vor.

- Wählen Sie das GESTRA-Programm auf dem Datensammler.
- Wählen Sie die Funktion „Prüfung“. Die Liste aller definierten Prüfaufträge wird angezeigt. Für jeden Prüfauftrag werden die Zählnummer, die Anlagenbezeichnung und die Bezeichnung des Anlagenteils angezeigt.
- Um einen Prüfauftrag zu wählen, tippen Sie auf den Eintrag des gewünschten Prüfauftrags.

Folgende Informationen werden zum gewählten Prüfauftrag angezeigt:

- Auftragsnummer (AT) des Prüfauftrags
- Anlagenbezeichnung
- Bezeichnung des Anlagenteils
- Anzahl der im Prüfauftrag enthaltenen Kondensatableiter

Für jeden Kondensatableiter des Prüfauftrags werden außerdem folgende Informationen angezeigt:

- Einbauort
- Typenbezeichnung

Kondensatableiter eines Prüfauftrags, die bereits geprüft wurden, sind links mit einem grünen Häkchen markiert. Diese Kondensatableiter können innerhalb der Prüfung nicht erneut gemessen werden. Für diese Kondensatableiter können nur die Messergebnisse angezeigt werden. Die Schaltflächen für andere Funktionen sind nicht aktiv.

-  Vollständig bearbeitete Prüfaufträge sind durch eine grün hinterlegte Auftragsnummer gekennzeichnet.

- Um einen Kondensatableiter zu wählen, tippen Sie auf den Eintrag des gewünschten Kondensatableiters.

Bei bereits geprüften Kondensatableitern werden die Messergebnisse angezeigt.

Bei noch nicht geprüften Kondensatableitern wird das Untermenü zur Prüfung geöffnet. Sie können entweder eine Prüfung beginnen, oder einen Kommentar eingeben.

- Um die Anzeige der Messergebnisse zu beenden, tippen Sie auf die Schaltfläche „ESC“.
- Um einen Kommentar zum gewählten Kondensatableiter einzugeben, tippen Sie auf die Schaltfläche „Kommentar“.
- Um die Prüfung zu beginnen, tippen Sie auf die Schaltfläche „Prüfung“.



Wenn Sie die Prüfung nicht durchführen wollen, können Sie stattdessen einen Kommentar speichern. Weitere Hinweise finden Sie ab Seite 28.

Kondensatableiter prüfen



GEFAHR

Explosionsgefahr beim Prüfen einer unter elektrischer Spannung stehenden Rohrleitung.

- Stellen Sie vor Beginn der Prüfung durch geeignete Maßnahmen sicher, dass keine Teile der Rohrleitung unter Spannung stehen.

Dies können Sie z. B. durch Erden der Rohrleitung erreichen.



GEFAHR

Explosionsgefahr durch Funkenschlag.

- Verwenden Sie im explosionsgefährdeten Bereich keine Gegenstände, bei deren Nutzung Funken entstehen können.
 - Verwenden Sie nicht die mitgelieferte Feile.
-
- Wählen Sie einen Kondensatableiter als Prüfobjekt aus, wie ab Seite 22 beschrieben.
 - Stellen Sie sicher, dass der Messpunkt frei von Farbe oder Verschmutzungen ist.
 - Stellen Sie sicher, dass Sie den gleichen Messpunkt verwenden wie bei früheren Messungen.
 - Markieren Sie wenn nötig den Messpunkt am Kondensatableiter mit einem Kennzeichnungsschild.

Mit den Kennzeichnungsschildern können Sie die Zuordnung des Prüfobjekts zu den Angaben im Datensammler sicherstellen.

Sie können zusätzliche Kennzeichnungsschilder unter der Bestellnummer 389315 beim Hersteller erhalten.

Achtung!

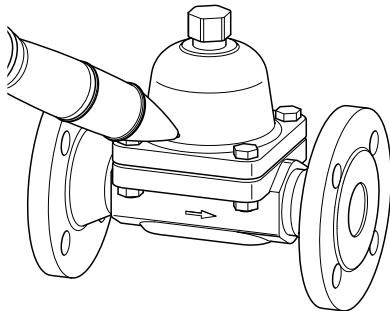
Bei falschem Ansetzen des Messwertaufnehmers sind fehlerhafte Messergebnisse möglich.

- Setzen Sie die Messspitze des Messwertaufnehmers nur an einer metallisch blanken Oberfläche an.
- Setzen Sie die Messspitze immer am gleichen Messpunkt an.
- Setzen Sie die Messspitze senkrecht auf die Oberfläche der Armatur auf.

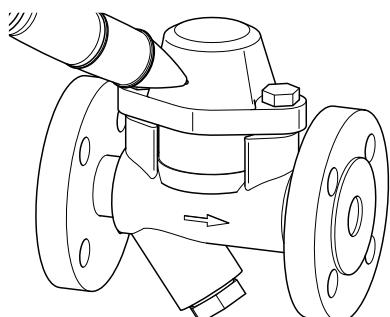
Bei thermischen Kondensatableitern müssen Sie die Messspitze an einer der folgenden Positionen ansetzen:

- im Übergangsbereich zwischen Haube und Haubenflansch
- seitlich an der Haube

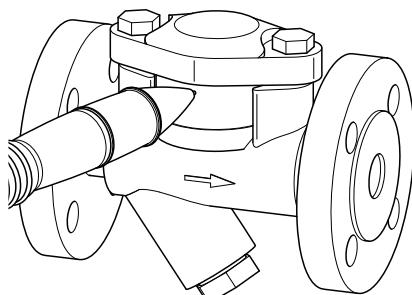
Beispiele für Ansetzpunkte bei thermischen Kondensatableitern



Bimetall-Ableiter Typ BK 45



Bimetall-Ableiter Typ BK 15

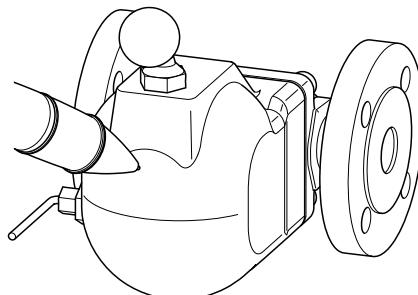


Thermischer Kapsel-Ableiter Typ MK 45

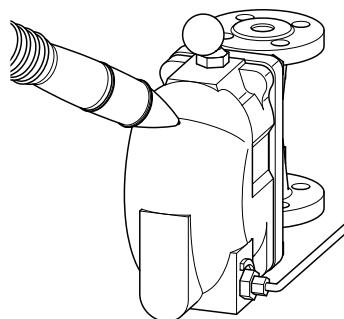
Bei Schwimmer-Kondensatableitern müssen Sie die Messspitze an einer der folgenden Positionen ansetzen:

- am höchsten Punkt der Haube
- seitlich an der Haube

Beispiele für Ansetzpunkte bei Schwimmer-Kondensatableitern



Kugelschwimmer-Kondensatableiter Typ UNA 1



Kugelschwimmer-Kondensatableiter Typ UNA 2

- Setzen Sie die Messspitze senkrecht auf die Prüfstelle.
- Drücken Sie die Messspitze bis zum Anschlag ein.

Die Messung beginnt. Die LED am Messwertaufnehmer leuchtet.

Während der Datenübermittlung von der Com-Box zum Datensammler blinkt die blaue LED an der Com-Box. Auf dem Display des Datensammlers wird die Meldung „Prüfung läuft“ angezeigt.

Wenn der gemessene Schallpegel innerhalb von 10 Sekunden den Schwellwert (SW) erreicht, wird

die Prüfung nach Ablauf von 10 Sekunden

automatisch beendet.

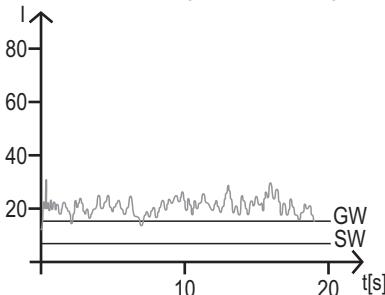
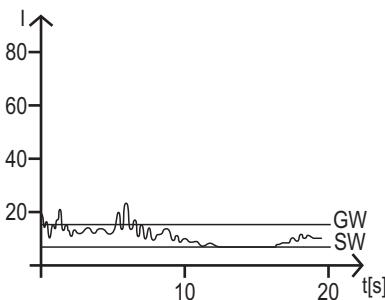
Andernfalls wird die Messung nach 20 Sekunden

automatisch beendet.

Nach Ende der Messung wird das Messergebnis
grafisch und als Text angezeigt.

In der folgenden Abbildung sind beispielhaft zwei
Messergebnisse dargestellt.

- In der oberen Abbildung ist die Anzeige bei
einem funktionsfähigen Kondensatableiter
dargestellt.
- In der unteren Abbildung ist die Anzeige bei
einem defekten Kondensatableiter dargestellt.



Folgende Ergebnisse sind möglich:

Meldungstext	Bedeutung
Ableiter i. O.	Das Prüfobjekt arbeitet dampfverlustfrei.
Defekt	Das Prüfobjekt ist defekt. Lassen Sie den beschädigten Kondensatableiter durch Fachpersonal ersetzen.
FS (Fremdschall)	Das Prüfobjekt unterliegt Fremdschalleinfluss. Die Messung wird verfälscht. Führen Sie eine Fremdschallmessung durch (siehe Seite 29).
KS (Kondensatstau)	Es ist ein Kondensatstau am Prüfobjekt möglich. (Nur, wenn der Soll-Betriebsdruck des Prüfobjektes vorgegeben wurde.) Lassen Sie die Einstellungen des Kondensatableiters und der Anlage durch Fachpersonal prüfen.
Kalt	Das Prüfobjekt hat eine Temperatur von unter 40 °C. Prüfen Sie den Zustand der Anlage. Wiederholen Sie die Messung, wenn das Prüfobjekt in Betrieb ist.
Kontrolle	Der Mittelwert des gemessenen Schalls liegt über dem Grenzschallwert GW. Zusätzlich liegt einer der folgenden Fälle vor: <ul style="list-style-type: none">▶ Das Prüfobjekt hat eine Temperatur von unter 40 °C.▶ Der eingegebene Soll-Betriebsdruck des Prüfobjektes passt nicht zur gemessenen Temperatur.▶ Die Einsatzstelle Wärmetauscher ist gewählt. Lassen Sie die Einstellungen des Prüfobjekts und der Anlage durch Fachpersonal prüfen.
Kommentar	Zum Prüfobjekt ist ein Kommentar gespeichert. Prüfen Sie den gespeicherten Kommentar.

Wenn während der Messung Fehler auftreten, wird eine der folgenden Meldungen angezeigt.

Meldungstext	Bedeutung
Abbruch!	Der Messvorgang wurde durch Tippen der Schaltfläche „ESC“ beendet. Wiederholen Sie die Messung.
Fehler!	Bei der Datenübertragung von der Com-Box ist ein Fehler aufgetreten. Prüfen Sie die Anzeige der Bluetooth-Verbindung im Display. Prüfen Sie das Anschlusskabel des Messwertaufnehmers. Wiederholen Sie die Messung. Wenn der Fehler erneut auftritt, müssen Sie alle Komponenten des Geräts beim Hersteller prüfen lassen.
Prüfsumme!	Bei der Datenübertragung von der Com-Box ist ein Prüfsummenfehler aufgetreten. Prüfen Sie die Anzeige der Bluetooth-Verbindung im Display. Prüfen Sie das Anschlusskabel des Messwertaufnehmers. Wiederholen Sie die Messung. Wenn der Fehler erneut auftritt, müssen Sie alle Komponenten des Geräts beim Hersteller prüfen lassen.
Spitze abgesetzt	Die Messspitze wurde während der Prüfung vom Prüfobjekt entfernt. Die Prüfung wurde unterbrochen. Drücken Sie die Messspitze auf das Prüfobjekt. Setzen Sie die Messung fort.
Timeout!	Bei der Datenübertragung von der Com-Box ist eine Zeitüberschreitung aufgetreten. Prüfen Sie die Anzeige der Bluetooth-Verbindung im Display. Prüfen Sie das Anschlusskabel des Messwertaufnehmers. Wiederholen Sie die Messung. Wenn der Fehler erneut auftritt, müssen Sie alle Komponenten des Geräts beim Hersteller prüfen lassen.
... warte auf Mess-Spitze	Die Messspitze wurde nicht auf das Prüfobjekt gedrückt. Die Prüfung wurde noch nicht begonnen. Um die Messung zu beginnen, drücken Sie die Messspitze auf das Prüfobjekt.

- Um die Messung zu wiederholen, tippen Sie auf die Schaltfläche „Wiederholen“.
- Um das Messergebnis im Datensammler zu speichern, tippen Sie auf die Schaltfläche „Speichern“.

Der Eintrag des Kondensatableiters wird durch ein grünes Häkchen markiert.

- Um zum Hauptmenü zurückzukehren ohne die Messergebnisse zu speichern, tippen Sie auf die Schaltfläche „ESC“.

Kommentare zur Messung eingeben

Mit Kommentaren können Sie Hinweise zu Kondensatableitern speichern, wenn an diesen keine Messung möglich ist.

Wenn Sie einen Kommentar wählen, wird die Prüfung eines Kondensatableiters in den meisten Fällen verhindert. Wo doch eine Prüfung möglich

ist, finden Sie in der folgenden Tabelle einen entsprechenden Hinweis.

- Wählen Sie einen Kondensatableiter als Prüfobjekt aus, wie ab Seite 22 beschrieben.

Im Display des Datensammlers wird die Liste mit den möglichen Kommentaren angezeigt. Folgende Kommentare sind möglich:

Kommentar	Bedeutung
Ableiter defekt	Am Kondensatableiter liegt ein unzulässiger Dampfverlust vor. Eine Messung ist möglich.
Ableiter einisoliert	Der Messpunkt am Kondensatableiter ist isoliert und nicht zugänglich. Die Isolierung muss am Messpunkt entfernt werden.
Ableiter i. O.	Der Kondensatableiter funktioniert ohne unzulässigen Dampfverlust. Ein Kondensatstau liegt nicht vor. Eine Messung ist möglich.
Ableiter kalt	Die Temperatur des Mediums im Kondensatableiter liegt unter 40 °C oder es fließt kein Medium. Die Einstellungen der Anlage und des Kondensatableiters müssen geprüft werden.
Ausgebaut	Der Kondensatableiter ist nicht in der Anlage montiert.
Außer Betrieb	Der Kondensatableiter ist nicht in Betrieb.
Bezeichnung falsch	Die Bezeichnung des Kondensatableiters Prüfauftrag stimmt nicht mit dem vorhandenen Kondensatableiter überein. Der Prüfauftrag und die Betriebsdaten müssen geändert werden.
Dichtung defekt	Eine Dichtung am Kondensatableiter ist defekt. Die Dichtung muss ersetzt werden. Sie können trotzdem eine Messung durchführen.
Falsch eingebaut	Der Kondensatableiter ist falsch montiert. Der Kondensatableiter muss korrekt montiert werden.
Nicht zugänglich	Die Messung ist aus räumlichen Gründen nicht möglich. Der Kondensatableiter muss anders montiert werden.
Falscher Typ	Der Kondensatableiter ist von einem anderen Typ, als in der Datenbank gespeichert. Die Angaben in der Datenbank müssen geändert werden. Sie können die Angabe des Typs auch im Zuge der Messung ändern. Anschließend können Sie die Messung durchführen.
Absperrventil defekt	Ein Absperrventil zum Kondensatableiter ist defekt. Das Absperrventil muss ersetzt werden.
Absperrventil geschlossen	Ein Absperrventil zum Kondensatableiter ist geschlossen. Das Absperrventil muss geöffnet werden.

- Um einen Kommentar zu wählen, tippen Sie so oft auf die Schaltfläche „Seite auf“ oder „Seite ab“, bis der gewünschte Kommentar angezeigt wird.
- Um den Kommentar einzugeben, tippen Sie auf den Eintrag.
- Um bei einer defekten Dichtung die Prüfung zu beginnen, tippen Sie auf die Schaltfläche „Speichern“.
- Um bei einem falschen Typ die Prüfung zu beginnen, wählen Sie einen der vorgeschlagenen Typen.
- Tippn Sie anschließend auf die Schaltfläche „Ja“.
- Um bei anderen Kommentaren die Prüfung zu beginnen, tippen Sie auf die Schaltfläche „Wiederholen“.

Fremdschallmessung durchführen

Die Ultraschall-Messung kann durch Fremdschall-Einwirkung gestört werden. Wenn der Mittelwert der Schallmessung über dem vorgegebenen Grenzwert liegt, wird auf dem Display „Fremdschall prüfen“ angezeigt.

Gehen Sie in diesem Fall wie folgt vor:

- Messen Sie die Schallintensität an verschiedenen Stellen vor und hinter dem Prüfobjekt.
- Vergleichen Sie die gemessene Schallintensität mit dem Mittelwert aus der Prüfung des Kondensatableiters.

Wenn die gemessene Schallintensität unter dem Mittelwert liegt, liegt kein Fremdschalleinfluss auf die Messung vor.

- Wählen Sie in diesem Fall den Punkt „Fremdschall NEIN“ im Menü.

Auf dem Display werden die gemessene Schallkurve und das Ergebnis angezeigt. Folgende Ergebnisse sind möglich:

- „Ableiter i. O.“
- „Defekt“
- „Kontrolle“

Nähtere Angaben zu den einzelnen Ergebnissen finden Sie in der Tabelle der Messergebnisse im Abschnitt zum Durchführen der Messungen.

- Um das Messergebnis im Datensammler zu speichern, tippen Sie auf die Schaltfläche „Speichern“.
- Befolgen Sie die für die einzelnen Ergebnisse geltenden Hinweise in der Tabelle.

Wenn die gemessene Schallintensität über dem Mittelwert liegt, liegt an der Messstelle ein Fremdschalleinfluss auf die Messung vor.

- Wählen Sie in diesem Fall den Punkt „Fremdschall JA“ im Menü.
- Drücken Sie die Schaltfläche „Speichern“.

Auf dem Display werden die gemessene Schallkurve und das Ergebnis angezeigt. Folgende Ergebnisse sind möglich:

- „Kalt“
- „FS (Fremdschall)“
- „KS (Kondensatstau)“

Nähtere Angaben zu den einzelnen Ergebnissen finden Sie in der Tabelle der Messergebnisse im Abschnitt zum Durchführen der Messungen.

- Um das Messergebnis im Datensammler zu speichern, tippen Sie auf die Schaltfläche „Speichern“.
- Befolgen Sie die für die einzelnen Ergebnisse geltenden Hinweise in der Tabelle.

Testmessung durchführen

Im Menü „Testmessung“ können Sie Messungen durchführen, ohne vorher einen Prüfauftrag am Computer angelegt zu haben. Dies ist zum Beispiel bei geänderten oder neu montierten Armaturen sinnvoll.

Sie können eine Testmessung so oft wie nötig wiederholen. Dies ist beispielsweise bei der Suche nach Fehlerursachen sinnvoll.

Die Prüfergebnisse können bei einer Testmessung ebenfalls gespeichert werden. In diesem Fall wird die Messung automatisch dem Prüfauftrag „9999“ hinzugefügt. Wenn dieser Prüfauftrag noch nicht vorhanden ist, wird er automatisch angelegt.

- Öffnen Sie das GESTRA-Programm auf dem Datensammler.
- Tippen Sie auf die Schaltfläche „Testmessung“. Für die möglichen Einsatzstellen „Begleitheizung“, „Dampfleitung“ und „Wärmetauscher“ werden Schaltflächen angezeigt.
- Tippen Sie auf die Schaltfläche für die gewünschte Einsatzstelle.

Für die verschiedenen Funktionstypen von Kondensatableitern werden Schaltflächen angezeigt. Folgende Funktionstypen sind möglich:

- Thermisch Bimetall
- Thermisch Kapsel (Regler mit Membran)
- Kugelschwimmer
- Glockenschwimmer
- Thermodynamisch

- Tippen Sie auf die Schaltfläche für den gewünschten Funktionstyp.

Das Auswahlmenü „Druckstufe“ wird angezeigt.

- Tippen Sie auf den Eintrag der gewünschten Druckstufe.
- Wenn Sie keine Sattdampftemperatur eingeben wollen, tippen Sie auf den Eintrag „??? Bar/??? °C“.

Die gewählte Druckstufe wird gespeichert. Bei der nächsten Testmessung wird diese Druckstufe angezeigt.

- Führen Sie die Messung durch, wie ab Seite 23 beschrieben.

- Um das Messergebnis zu speichern, tippen Sie auf die Schaltfläche „Speichern“.

Auf dem Display wird unter dem Messergebnis die Speichernummer angezeigt. Diese Speichernummer hilft bei der späteren Zuordnung der Messergebnisse im PC-Programm zum VKP 40plus.

- Notieren Sie sich die Speichernummer. Sie können mit der Testmessung ein neues Prüfobjekt oder ein Prüfobjekt mit geänderten Eigenschaften erfassen. In diesem Fall sind zum Anlegen des Prüfobjekts im PC-Programm zum VKP 40plus zusätzliche Angaben erforderlich. Wenn Sie diese Angaben bei der Prüfung dokumentieren, hilft das bei der effizienten Übernahme des Prüfobjekts in die Datenbank.
- Notieren Sie sich wenn nötig alle anderen Angaben, die zum Anlegen eines Prüfobjekts erforderlich sind.

Ein Vorlage finden Sie auf dem Computer im Verzeichnis „Programme/Gesta/TRAPEst_VKP40/Doc Datei DATENERFASSUNG“.

- Um die Testmessung zu beenden und das Hauptmenü anzuzeigen, tippen Sie auf die Schaltfläche „Fortsetzen“.

Nach dem Ende der Messung wird das Messergebnis auf dem Display des Datensammlers angezeigt. Unterhalb der Grafik wird die Nummer der Testmessung angezeigt. Im Speicher des Datensammlers wird der Prüfauftrag „9999“ der Liste mit Prüfaufträgen hinzugefügt.

Messungen am Computer auswerten

Sie können die Messungen an einem Computer auswerten. Dazu muss auf diesem Computer das mitgelieferte PC-Programm zum VKP 40plus installiert sein. Um die Daten auf den Computer zu übertragen, müssen Sie den Datensammler mit dem Computer verbinden.



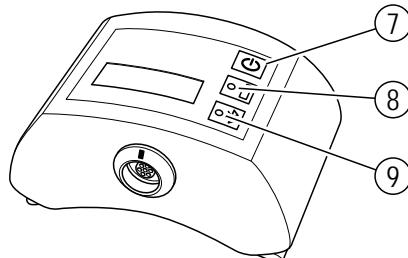
Weitere Informationen finden Sie in der Gebrauchsanleitung des PC-Programms zum VKP 40plus.

Nach dem Betrieb

Gerät ausschalten

- Um die Com-Box auszuschalten, drücken Sie das Tastfeld EIN/AUS (7) und halten dieses drei Sekunden lang gedrückt.

Die blaue LED (9) blinkt schnell, so lange Sie das Tastfeld drücken. Nach drei Sekunden wird die Com-Box ausgeschaltet. Keine LED leuchtet.



- Um den Datensammler auszuschalten, drücken Sie den Ein/Aus-Schalter am Datensammler und halten Sie diesen drei Sekunden gedrückt.

Ein Piepton ertönt und der Datensammler wird ausgeschaltet.



Wenn der Datensammler stumm geschaltet wurde, ertönt beim Ausschalten kein Piepton. Weitere Informationen finden Sie in der Betriebsanleitung zum Datensammler.

Gerät warten

Für das Gerät sind keine besonderen Wartungsarbeiten erforderlich.

Äußere Verschmutzungen entfernen

Achtung!

Schäden am Gerät durch Eindringen von Flüssigkeit möglich.

- Stellen Sie sicher, dass keine Flüssigkeit in das Gerät gelangt.
- Verwenden Sie nur angefeuchtete Tücher zum Reinigen.

- Entfernen Sie Verschmutzungen mit klarem Wasser und einem fusselfreien Tuch vom Gerät.
- Entfernen Sie hartnäckige Verschmutzungen mit einem für das Material geeigneten Reinigungsmittel und einem fusselfreien Tuch.

Teile auf Beschädigung prüfen

- Prüfen Sie alle Komponenten des Geräts vor und nach der Benutzung auf einwandfreien Zustand.
- Nehmen Sie beschädigte Komponenten nicht in Betrieb.
- Ersetzen Sie beschädigte Komponenten.



GEFAHR

Explosionsgefahr durch Verwenden eines falschen USB-Netzkabels/Chargers!

- Laden Sie den Akku der Com-Box Typ VKPC 40plus Ex nur mit dem mitgelieferten USB-Netzkabel/Charger.

Bei Verwenden eines anderen USB-Netzkabels/Chargers können Bauteile der Com-Box beschädigt werden. Der Explosionsschutz des Gerätes ist dann nicht mehr gegeben.

Das korrekte USB-Netzkabel/Charger und der Anschluss für das USB-Netzkabel/Charger an der Com-Box sind mit der Bestellnummer des USB-Netzkabels/Chargers „393081“ gekennzeichnet.



Der Ladevorgang des Datensammlers und der Com-Box wird bei zu hoher oder zu niedriger Temperatur des Akkus automatisch beendet. Dadurch werden die Akkus vor Überlastung geschützt. Die maximale Temperatur dabei beträgt 35 °C (95 °F), die minimale Temperatur beträgt 0 °C (32 °F). Der Ladevorgang wird automatisch fortgesetzt, wenn die Temperatur des Akkus wieder im zulässigen Temperaturbereich liegt.

- Laden Sie den Akku des Datensammlers, wie in der Betriebsanleitung zum Datensammler beschrieben.

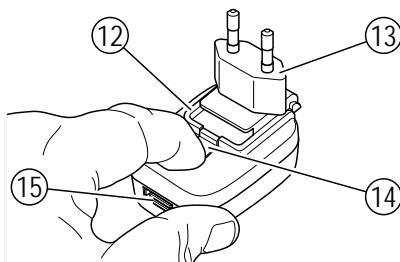
Die Com-Box hat eine Ladezustandsanzeige. Je nach Zustand des Akkus sind verschiedene Anzeigen möglich:

- Wenn die Com-Box nicht an das Stromnetz angeschlossen ist, leuchtet die LED.
- LED leuchtet grün: Der Akku der Com-Box ist geladen.
 - LED leuchtet orange: Der Ladezustand des Akkus der Com-Box ist niedrig. Laden Sie den Akku bei nächster Gelegenheit.
 - LED leuchtet rot: Der Ladezustand des Akkus der Com-Box ist sehr niedrig. Beenden Sie die Messung und laden Sie den Akku.

Wenn die Com-Box am Stromnetz angeschlossen ist, blinkt die LED beim Laden grün.

Um die Com-Box an Stromnetze mit unterschiedlichen Netzsteckdosen anzuschließen, können Sie verschiedene Adapter mit dem Netzteil verbinden. Gehen Sie zum Wechseln des Adapters wie folgt vor:

- Drücken Sie die Arretierung (14) des Adapters.
- Ziehen Sie den Adapter (13) vom Netzteil (12) ab.
- Schieben Sie den gewünschten Adapter bis zum Einrasten auf das Netzteil.
- Stellen Sie sicher, dass der USB-Stecker sicher mit dem USB-Anschluss (15) verbunden ist.



Die Abbildung zeigt das Netzteil für die Com-Box (Bestellnummer 392080).



GEFAHR

Explosionsgefahr durch Funkenschlag beim Laden!

- Laden Sie die Akkus der Com-Box und des Datensammlers nur außerhalb des explosionsgefährdeten Bereichs.

Um den Akku der Com-Box zu laden, gehen Sie wie folgt vor:

- Ziehen Sie das Anschlusskabel des Messwertaufnehmers von der Buchse (10) der Com-Box ab.
- Richten Sie die Markierung am Stecker des USB-Netzkabels/Chargers (11) auf die Markierung an der Buchse (10) aus.
- Schieben Sie den Stecker bis zum Anschlag in die Buchse.
- Schließen Sie das USB-Netzkabel/Charger mit dem Netzteil an das Stromnetz an.

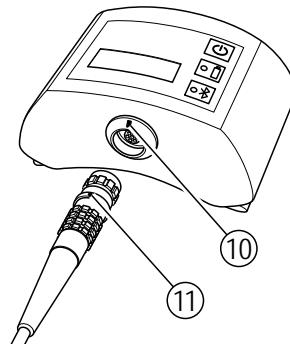
Während des Ladevorgangs leuchtet die LED am USB-Netzkabel/Charger grün. Die LED der Com-Box blinkt grün.

Wenn der Akku der Com-Box geladen ist, leuchten die LED am USB-Netzkabel/Charger und an der Com-Box nicht mehr.

Wenn die LED am USB-Netzkabel/Charger rot leuchtet, ist beim Ladevorgang ein Fehler aufgetreten.

- Trennen Sie das USB-Netzkabel/Charger vom Stromnetz.
- Trennen Sie das USB-Netzkabel/Charger von der Com-Box.
- Verbinden Sie das USB-Netzkabel/Charger erneut mit der Com-Box.
- Verbinden Sie das USB-Netzkabel/Charger erneut mit dem Stromnetz.

- Wenn Sie den Fehler auf diese Weise nicht beheben können, wenden Sie sich an den Hersteller.



Gerät instandsetzen und Ersatzteile einbauen

Wenn eine Komponente defekt ist, müssen Sie diese Komponente austauschen.

➤ Wenden Sie sich an den Hersteller.

Benennung	Bestellnummer	
	VKP 40plus	VKP 40plus Ex
Datensammler	392994	393006
Com-Box	393079	392997
Netzteil für Com-Box (Netzteil, Adapter)	393080	
USB-Netzkabel/Charger für Com-Box Typ VKPA 40plus	393081	
Messwertaufnehmer Typ VKPS 40Ex	392995	
Netzteil für Datensammler	393024	–
Adapter zum Netzteil für Datensammler (Europa)	393025	–
2 Display-Folien für Datensammler	393019	–
Eingabestift für Datensammler	393020	–
USB-Kabel (USB – Mini-USB)	393022	–
Docking-Station mit USB-Kabel, Netzteil und Adapterstecker	–	393072
Kennzeichnungsschilder	389315	

Fehler oder Störungen beheben

Merkmal	Ursache	Maßnahme
Die Com-Box lässt sich nicht einschalten.	Der Akku der Com-Box ist leer.	Laden Sie den Akku der Com-Box außerhalb des explosionsgefährdeten Bereichs auf.
	Der Akku der Com-Box ist defekt.	Lassen die Com-Box vom Hersteller ersetzen.
Der Datensammler lässt sich nicht einschalten.	Der Akku des Datensammlers ist leer.	Laden Sie den Akku des Datensammlers außerhalb des explosionsgefährdeten Bereichs auf.
	Der Akku des Datensammlers ist defekt.	Lassen Sie den Datensammler vom Hersteller ersetzen.
Es besteht keine Bluetooth-Verbindung zwischen Com-Box und Datensammler. Die blaue LED an der Com-Box ist aus.	Die Bluetooth-Verbindung (Pairing) wurde getrennt oder noch nicht hergestellt.	Stellen Sie eine Bluetooth-Verbindung (Pairing) zwischen Com-Box und Datensammler her.
	Am Datensammler ist die Bluetooth-Übertragung ausgeschaltet.	Aktivieren Sie die Bluetooth-Übertragung am Datensammler, wie in der Betriebsanleitung des Herstellers beschrieben.
Die LED am Messwertaufnehmer leuchtet nicht.	Der Messwertaufnehmer ist nicht korrekt aufgesetzt.	Setzen Sie den Messwertaufnehmer senkrecht auf das Prüfobjekt auf. Drücken Sie die Messspitze bis zum Anschlag ein.
	Die LED ist defekt.	Lassen Sie den Messwertaufnehmer vom Hersteller ersetzen.
Die Messergebnisse werden nicht vom Datensammler empfangen.	Die Verbindung ist wegen einer Reichweitenüberschreitung unterbrochen.	Verringern Sie den Abstand zwischen Datensammler und Com-Box. Stellen Sie eine Bluetooth-Verbindung zwischen Com-Box und Datensammler her. Wiederholen Sie die Messung.
Die Messergebnisse werden nicht vom Datensammler empfangen. Der Fehler „13“ wird angezeigt.	Das Gerät ist defekt oder gestört.	Lassen Sie die Com-Box und den Messwertaufnehmer durch den Hersteller prüfen. Lassen Sie defekte Komponenten durch den Hersteller ersetzen.
	Die Messspitze lässt sich nicht oder nur schwer eindrücken.	Lassen Sie den Messwertaufnehmer durch den Hersteller ersetzen.

Merkmal	Ursache	Maßnahme
Die LED am USB-Netzkabel/Charger leuchtet rot.	Während des Ladevorgangs ist ein Fehler aufgetreten.	Trennen Sie das USB-Netzkabel/Charger von Com-Box und Stromnetz. Wiederholen Sie den Ladevorgang.

- Setzen Sie sich mit dem Hersteller in Verbindung, wenn Sie die Störung mit diesen Hinweisen nicht beheben konnten.

Gerät außer Betrieb nehmen

Gerät demontieren

- Schalten Sie Datensammler und Com-Box aus.
- Ziehen Sie das Verbindungskabel des Messwertaufnehmers aus der Buchse an der Com-Box.
- Wenn nötig laden Sie den Datensammler und die Com-Box auf.
- Lagern Sie das Gerät, wie ab Seite 13 beschrieben.

Das Gerät und seine Komponenten enthalten elektronische Bauteile, die gesondert entsorgt werden müssen.

- Schicken Sie das vollständige Gerät zum Hersteller zurück.

Angaben zur Entsorgung des Datensammlers finden Sie in der Betriebsanleitung zum Datensammler.

Gerät entsorgen

Das Gerät besteht aus folgenden Werkstoffen:

Bauteil	DIN / EN
Datensammler	Siehe Betriebsanleitung zum Datensammler
Gehäuse des Messwertaufnehmers	3.7035
Gehäuse der Com-Box	ABS (Acrylnitril-Butadien-Styrol)
Kennzeichnungsschilder	1.4301
Transportkoffer	Aluminium/Sperrholz/TCN-Folie/Schaumstoff/Pappe
Bereitschaftstasche	Cordura Nylon-Gewebe Samoa

Technische Daten

Maße und Gewichte

Komponente	VKP 40plus		VKP 40plus EX	
	Maße (H × B × T) [mm]	Gewicht [g]	Maße (H × B × T) [mm]	Gewicht [g]
Transportkoffer, ohne Inhalt	173 × 450 × 340	4.900	173 × 450 × 340	4.900
Transportkoffer, komplett mit Inhalt		ca. 6.800		ca. 7.600
Bereitschaftstasche, ohne Inhalt	310 × 260 × 8	330	310 × 260 × 8	330
Bereitschaftstasche, komplett mit Inhalt		ca. 1.600		ca. 2.400
Datensammler	144 × 82 × 32	575	225 × 85 × 58	980
Com-Box	83,0 × 96,0 × 32,0	160	83,0 × 96,0 × 32,0	ca. 560
Messwertaufnehmer (Durchmesser × Länge)	36 × 210	440	36 × 210	440

Einsatzgrenzen

Komponente	Betriebstemperatur [°C]	Lagertemperatur [°C]	Luftfeuchtigkeit
Datensammler ¹	–20 bis +50	–20 bis +35 ²	0–95 % (nicht kondensierend)
Com-Box ¹	–10 bis +50		
Messwertaufnehmer	–10 bis +60		

1 Ladetemperatur: 0 bis +35 °C

2 Bis zu 24 Stunden Lagerzeit: –20 bis +70 °C

Mindestvordruck für Temperaturprüfung	1,1 bar
Maximaler Differenzdruck	20 bar

Reichweite Bluetooth	8 m
Nutzungsdauer der Akkus	Datensammler: ca. 8 h Com-Box: ca. 8 h

Herstellererklärung

Einzelheiten zur Konformitätsbewertung nach europäischen Richtlinien finden Sie in unserer Konformitätserklärung oder unserer Herstellererklärung.

Sie können die gültige Konformitätserklärung oder Herstellererklärung unter der folgenden Adresse anfordern:

Hersteller: GESTRA AG
Postfach 10 54 60, D-28054 Bremen
Telefon: +49 (0) 421 35 03 0
Telefax: +49 (0) 421 35 03 393
E-Mail: gestra.ag@flowserve.com
Internet: www.gestra.de

Bei einer mit uns nicht abgestimmten Änderung der Geräte verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.



GESTRA

Weltweite Vertretungen finden Sie unter: www.gestra.de

Österreich

Eichler Flow Technology GmbH

Pernerstorfergasse 5
A-1101 Wien
Tel. 004 31 / 601 64-0
Fax 004 31 / 60 16 46 72
E-Mail info@eichler.at
Web www.eichler.at

Schweiz

André Ramseyer AG

Industriestr. 32
CH-3175 Flamatt
Tel. 00 41 31 / 744 00 00
Fax 00 41 31 / 741 25 55
E-Mail info@ramseyer.ch
Web www.ramseyer.ch

GESTRA AG

Postfach 10 54 60, D-28054 Bremen
Münchener Str. 77, D-28215 Bremen
Telefon 0049 (0) 421 / 35 03 - 0
Telefax 0049 (0) 421 / 35 03 - 393
E-Mail gestra.ag@flowserv.com
Internet www.gestra.de

