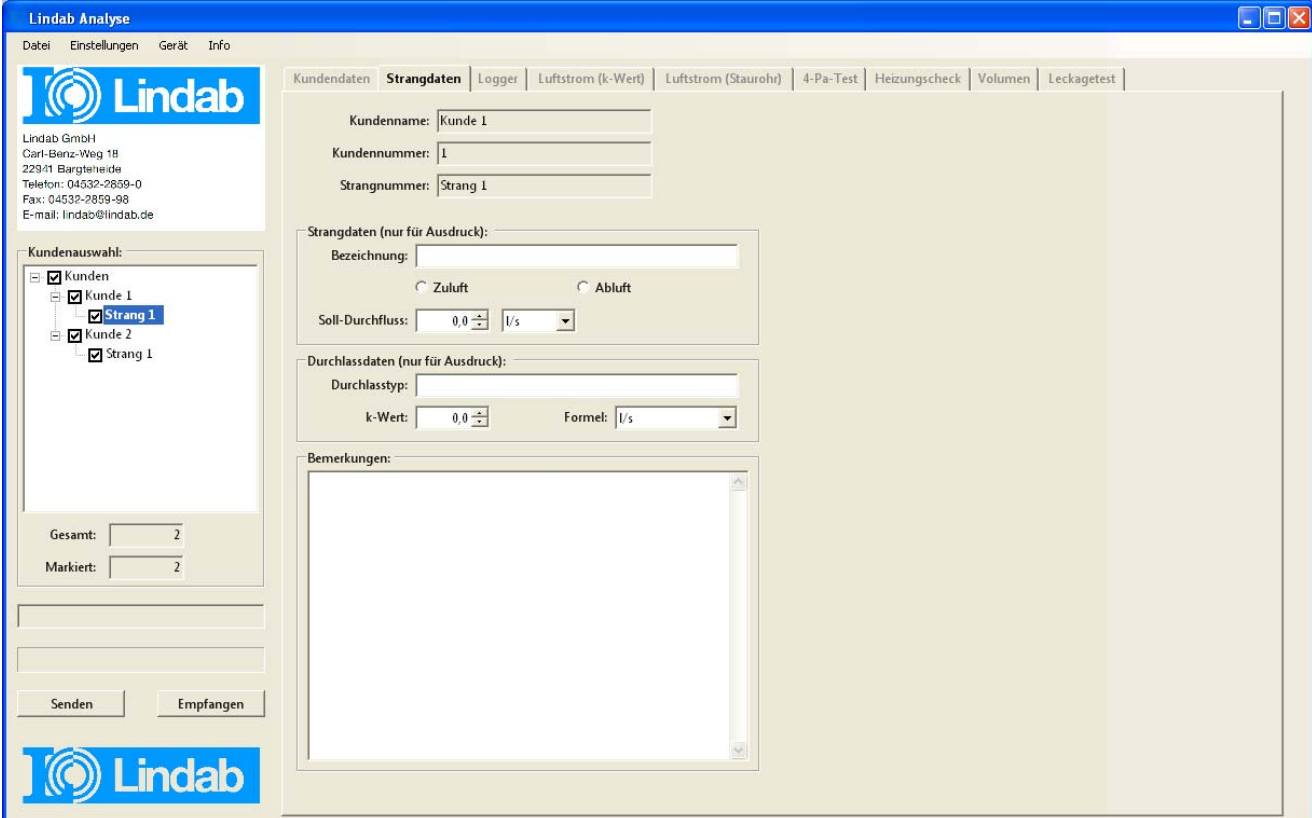


Bedienungsanleitung Lindab Analysis

PC-Software zur Kundenverwaltung und Onlinemessung mit
Loggerfunktion für Lindab PC 410 und LT 600



The screenshot shows the 'Lindab Analyse' software interface. The window title is 'Lindab Analyse' and it has a menu bar with 'Datei', 'Einstellungen', 'Gerät', and 'Info'. Below the menu is a toolbar with tabs: 'Kundendaten', 'Strangdaten', 'Logger', 'Luftstrom (k-Wert)', 'Luftstrom (Staurohr)', '4-Pa-Test', 'Heizungscheck', 'Volumen', and 'Leckagetest'. The 'Strangdaten' tab is active.

On the left side, there is a 'Kundenauswahl' section with a tree view showing a hierarchy: 'Kunden' (checked), 'Kunde 1' (checked), 'Strang 1' (checked), 'Kunde 2' (checked), and 'Strang 1' (checked). Below this, there are two input fields: 'Gesamt:' with the value '2' and 'Markiert:' with the value '2'. At the bottom of this section are 'Senden' and 'Empfangen' buttons.

The main area contains several data entry fields:

- 'Kundenname:' with the value 'Kunde 1'
- 'Kundennummer:' with the value '1'
- 'Strangnummer:' with the value 'Strang 1'
- 'Strangdaten (nur für Ausdruck):' section with a 'Bezeichnung:' field, radio buttons for 'Zuluft' and 'Abluft', and a 'Soll-Durchfluss:' field with the value '0,0' and a unit dropdown set to 'l/s'.
- 'Durchlassdaten (nur für Ausdruck):' section with a 'Durchlasstyp:' field, a 'k-Wert:' field with the value '0,0', and a 'Formel:' dropdown set to 'l/s'.
- 'Bemerkungen:' section with a large text area for notes.

The Lindab logo is visible in the bottom left corner of the interface.

Inhalt

1	Anwendung.....	3
2	Systemanforderungen an den Computer	3
3	Installieren und Starten der Analyse PC Software	3
4	Anlegen eines Kunden.....	5
5	Menüführung	7
5.1	Menü „Datei“	7
5.2	Menü „Einstellungen“	7
5.3	Menü „Gerät“	8
5.3.1	Unterpunkt „Online-Messung	8
5.3.2	Unterpunkt „Firmware-Update“	9
5.4	Menü „Info“	9
6	Vorbereitung zur Datenübertragung.10	
6.1	Update der Gerätefirmware	10
6.2	Einstellungen im Messgerät	10
7	Datenübertragung	11
8	Auswertung der Messung	11
8.1	Ausdruck des tabellarischen Messprotokolls	12
8.2	Beispiel Luftstrom (k-Wert)	13
8.3	Beispiel Leckagetest	14
8.4	Erläuterungen zur Auswertung von Messungen.....	15
9	Lindab Verkaufs- und Servicestellen	17

1 Anwendung

Die Lindab Analysis PC-Software dient der Auswertung der Messdaten des Lindab PC 410 und LT 600. Sie wird über die Maus am PC bedient.

2 Systemanforderungen an den Computer

Erforderlich ist ein aktueller PC mit einem der folgenden Betriebssysteme:

- Microsoft Windows 2000
- Microsoft Windows XP
- Microsoft Windows Vista
- Microsoft Windows 7
- Microsoft Windows 8

Zusätzlich muss das Microsoft .net Framework Version 2.0 installiert sein. Dieses ist in der Regel Bestandteil des Windows-Betriebssystems oder kann bei Microsoft kostenlos heruntergeladen und nachinstalliert werden.

Soll die Update-Funktion des Programms (vgl. Kap. 5.2) verwendet werden, ist eine Internetverbindung erforderlich.

3 Installieren und Starten der Analyse PC Software

- Legen Sie die CD ein. Sollte sich das Programm nicht automatisch öffnen, installieren Sie die Software, indem Sie die html-Datei ausführen. Die Gerätetreiber werden dabei automatisch mit installiert.

Installieren und Starten der Analyse PC Software

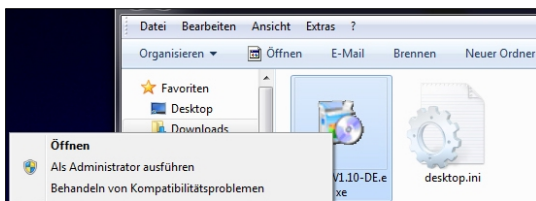


Abb. 1: Installation
Microsoft Windows 7



HINWEIS!

Wenn Sie mit Microsoft Windows 7 arbeiten, kann es sein, dass Sie beim Ausführen der Exe-Datei eine Fehlermeldung bezüglich Ihrer Administratorrechte erhalten. In diesem Fall klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Dateisymbol und wählen Sie „Als Administrator ausführen“.



Abb. 2: Icon Lindab Analysis

Nach der Installation der Software erscheint das Icon „Lindab Analysis“ auf dem Desktop.

4 Anlegen eines Kunden

In der Lindab Analysis PC-Software öffnet sich nach dem Start folgende Hauptansicht:

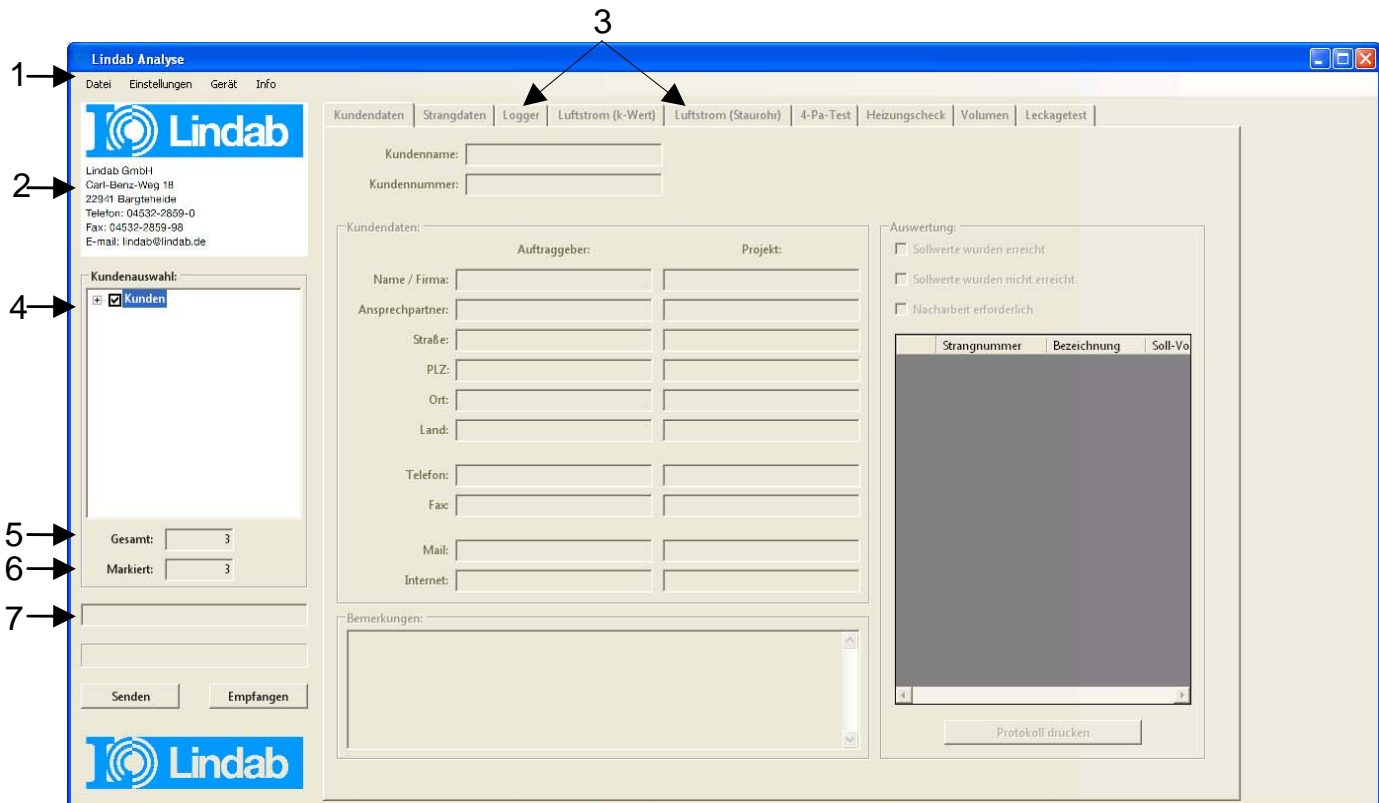


Abb. 3: Hauptansicht

	Funktion
1	Menüzeile
2	Firmenlogo (vgl. Kap. 5.2)
3	Messarten: Auswertungen der Messungen
4	Kundenübersicht (Verwaltung und Neuanlage von Kundendaten, vgl. nachfolgende Seite)
5	Anzahl bereits angelegter Kunden
6	Anzahl markierter Kunden
7	Ladebalken
Buttons Senden/Empfangen	Datenübertragung vom und zum Messgerät Lindab PC 410 und LT 600 (Der Button „Senden“ ist nur aktiv, wenn mindestens ein Kunde markiert ist.)

Anlegen eines Kunden

Neuer Kunde

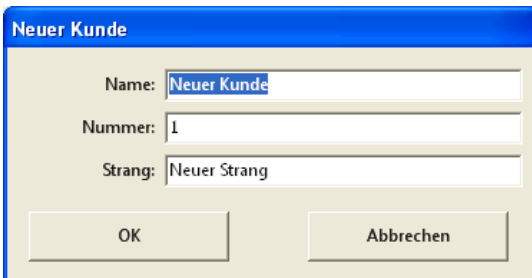


Abb. 4: Anlegen eines Kunden

- Zum Anlegen eines neuen Kunden klicken Sie in der Hauptansicht mit der rechten Maustaste auf „Kunden“ (vgl. Abb. 3, Punkt 4).

Es öffnet sich ein Fenster mit den Optionen „Neuer Kunde“ und „Alle Kunden löschen“

- Wählen Sie „Neuer Kunde“ und weisen Sie dem Kunden im sich öffnenden Fenster einen Namen, eine Nummer und einen Strang zu.



HINWEIS!

Sie können den Name des Kunden auch nachträglich ändern, indem Sie mit der rechten Maustaste auf den bereits angelegten Kunden klicken. Im sich öffnenden Fenster wird die Option „Kunde umbenennen“ angeboten.

Neuer Strang

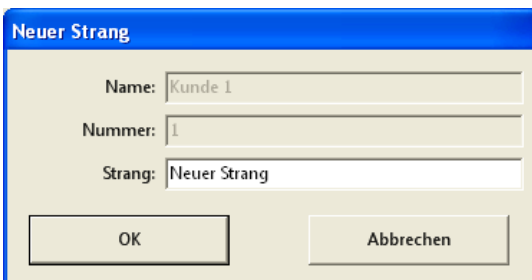


Abb. 5: Anlegen eines neuen Strangs

- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Kunden. Es öffnet sich ein Fenster mit den Optionen „Neuer Strang“, „Kunde umbenennen“, „Kunde löschen“.
- Wählen Sie „Neuer Strang“. Das Fenster Kundendaten wird nun aktiv.
- Geben Sie die gewünschten Kundendaten ein.



HINWEIS!

Vor einem Arbeitstag können Sie die Daten der Kunden, an deren Anlage gemessen werden soll, bequem am Rechner anlegen und auf das Messgerät laden. Nach dem Arbeitstag laden Sie die Kundendaten zurück auf den Rechner, wo sich die Daten leicht auswerten lassen.

Alle Kunden löschen

- Wählen Sie „Alle Kunden löschen“, wenn Sie alle bisher angelegten Kunden mit den zugewiesenen Daten aus der Software löschen wollen.

5 Menüführung

5.1 Menü „Datei“

Unterpunkt „Neu“

- Legen Sie eine neue Datei an.

Unterpunkt „Öffnen“

- Öffnen Sie eine Datei mit Messdaten, die Sie bereits auf Ihrem Computer abgelegt haben.

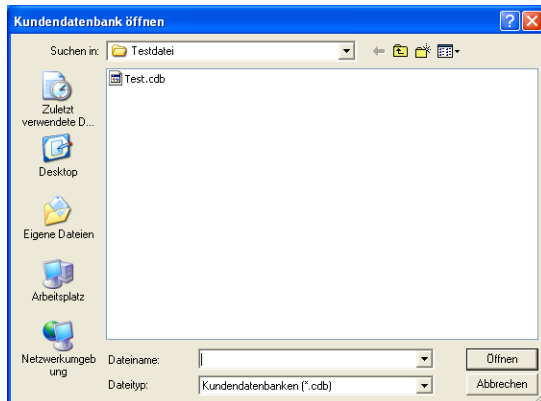


Abb. 6: Öffnen einer Datei

Unterpunkt „Hinzufügen“

- Fügen Sie der geöffneten Datei weitere Daten hinzu.

Unterpunkt „Speichern“

- Speichern Sie die Datei auf Ihrem Computer.

Unterpunkt „Beenden“

- Beenden Sie das Programm.

5.2 Menü „Einstellungen“

Unterpunkt „Firmenlogo“

- Klicken Sie auf Einstellungen > Firmenlogo. Sie können Ihr individuelles Firmenlogo einfügen, sofern dieses als Grafikdatei auf Ihrem Computer abgelegt ist. Das Logo erscheint daraufhin links oben in der Bildschirmansicht und rechts oben auf jedem Protokollausdruck. Geeignete Dateiformate sind bmp-, jpg- und gif-Dateien. Das Logo bleibt nach dem Schließen und erneuten Öffnen des Programms erhalten.

Unterpunkt „Sprache“

- Wählen Sie die Sprache des Programms. Verfügbar sind Deutsch, Englisch, Französisch und Schwedisch.

Unterpunkt „Automatische Updatesuche“

- Aktivieren Sie diesen Punkt, indem Sie ein Häkchen setzen, damit das Programm sich automatisch aktualisiert, sobald es eine neue Softwareversion gibt.

Unterpunkt „Proxyserver verwenden“

- Aktivieren Sie diesen Punkt, wenn die Verbindung ins Internet über einen Proxyserver hergestellt werden soll. Im geöffneten Fenster können Sie dann die Zugangsdaten eingeben.

5.3 Menü „Gerät“

5.3.1 Unterpunkt „Online-Messung“

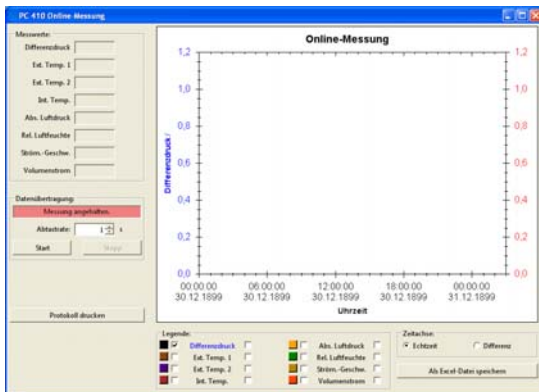


Abb. 7: Bildschirmansicht „Online-Messung“

Bei einer Online Messung werden die Messwerte direkt vom Messgerät zum PC übertragen.

- Geben Sie das gewünschte Messintervall unter dem Punkt „Abtastrate“ ein.
- Schließen Sie das Messgerät über ein USB-Kabel an den Computer an.
- Zum Beginn der Messung klicken Sie auf den Button „Start“, zum Anhalten der Messung auf „Stop“

Zur Anzeige der Grafik vergleiche Kapitel 8.4, Punkt „Legende“.

5.3.2 Unterpunkt „Firmware-Update“

Lindab Analysis ermöglicht es Ihnen, grundsätzlich die neueste Firmware-Version auf Ihr Messgerät zu laden. Gehen Sie dazu folgendermaßen vor:

- Schließen Sie das Messgerät Lindab PC 410 oder LT 600 über das USB Kabel an den PC an und schalten Sie es ein.
- Um ein Update durchzuführen, gehen Sie zunächst in der Menüleiste der Software auf Gerät > Firmware-Update PC 410 / LT 600.
- Folgen Sie nun den unter „Hinweise“ aufgeführten Anweisungen.



Abb. 8: Untermenü „Firmware Update“

5.4 Menü „Info“

Nach Aufrufen des Menüs Info > Update wird die Softwareversion und das Datum des letzten Updates angezeigt. Über den Button „Download“ kann nun die die neueste Softwareversion heruntergeladen werden.



HINWEIS!

Für das Update ist eine Internetverbindung erforderlich. Das Herunterladen des Updates entfällt, wenn die automatische Update-Suche aktiviert ist (vgl. 5.2).

6 Vorbereitung zur Datenübertragung

6.1 Update der Gerätefirmware

- Schließen Sie das Messgerät Lindab PC 410 oder LT 600 über das USB Kabel an den PC an und schalten Sie es ein.



HINWEIS!

Die Firmwareversion des Messgerätes wird im Diagnosemenü des Lindab PC 410 angezeigt. (Taste „Diag“ in den ersten 10 Sekunden nach dem Start drücken.)

Das LT 600 zeigt die Firmwareversion direkt nach dem Einschalten.

6.2 Einstellungen im Messgerät



Abb. 9: Displayansicht „Datenverwaltung“ beim Lindab PC 410

- Wählen Sie im Messgerät Lindab PC 410 die Menüpunkte **Datenverwaltung > USB-Datenübertragung**.

Im Display des Messgerätes erscheint die Meldung „Gerät bereit“.

Dieser Punkt entfällt beim LT 600.

7 Datenübertragung

- Klicken Sie auf den Button „Senden“, um die markierten Daten vom Computer auf das Messgerät zu senden.



HINWEIS!

Bei der Datenübertragung vom PC zum Messgerät werden sämtliche vorher im Gerät gespeicherten Daten gelöscht.

- Klicken Sie auf den Button „Empfangen“, um die Datenübertragung vom Messgerät zum PC zu starten.



HINWEIS!

Beim Empfang von Messdaten werden vorher bereits vorhandene Messungen im PC überschrieben. Um dieses zu vermeiden, speichern Sie die bereits vorhandenen Messungen unter einem anderen Dateinamen.

Nach erfolgter Datenübertragung erscheint über dem Ladebalken der Text „Datenübertragung erfolgreich“ und in einem Fenster wird die Anzahl der übertragenen Stränge mitgeteilt.

8 Auswertung der Messung

Nach erfolgter Datenübertragung können die mit dem Messgerät ermittelten Ergebnisse am PC betrachtet, bearbeitet und ausgedruckt werden.

Markieren Sie zunächst einen Kunden und dann einen Strang (siehe Kap. 4).

Sind Messungen hinterlegt, so ist der Reiter der entsprechenden Messart aktiviert.



HINWEIS!

Reiter von Messarten, bei denen keine Messung hinterlegt ist, sind inaktiv.

8.1 Ausdruck des tabellarischen Messprotokolls

The screenshot shows the 'Lindab Analyse' software window. The 'Kundendaten' menu item is selected. The main form area contains the following sections:

- Kundendaten:**
 - Kundenname: Testkunde
 - Kundennummer: 1
 - Auftraggeber: Name / Firma: Testkunde, Ansprechpartner: Herr Test, Straße: Teststraße 1, PLZ: 12345, Ort: Testort, Land: Deutschland
 - Projekt: Projekt 1, Projektweg 1, PLZ: 12345, Ort: Testort, Land: Deutschland
 - Telefon, Fax, Mail, Internet: (empty fields)
- Auswertung:**
 - Sollwerte wurden erreicht
 - Sollwerte wurden nicht erreicht
 - Nacharbeit erforderlich
 - Table with columns: Strangnummer, Bezeichnung, Soll-Vo

The table in the 'Auswertung' section contains the following data:

Strangnummer	Bezeichnung	Soll-Vo
Strang 1		
Strang 2		
Strang 3		

Buttons: Senden, Empfangen, Protokoll drucken

Abb. 10: Menüpunkt Kundendaten

In dem Messprotokoll zu Messungen bzw. Einregulierungen mit dem PC 410 werden die Strangdaten eines Kunden übersichtlich aufgelistet.

Die ausgewählten Stränge erscheinen rechts im Bereich „Auswertung“. Dort können die Ergebnisse außerdem bewertet werden, dies wird später auf dem Ausdruck angezeigt.

In dem Protokoll werden neben den Messergebnissen auch die Kunden- und Projektnamen sowie das verwendete Messgerät aufgelistet.

Sie können die Ergebnisse in der Ansicht vor dem Ausdruck nochmals überprüfen. Durch den Button „Protokoll drucken“ wird anschließend der Druck gestartet.



HINWEIS!

Ist auf dem Rechner ein PDF-Drucker installiert, kann das Protokoll über den Button „Protokoll drucken“ als PDF-Datei generiert und gegebenenfalls später in einen Bericht eingefügt werden.

8.2 Beispiel Luftstrom (k-Wert)

The screenshot shows the 'Lindab Analyse' software window. The main menu includes 'Datei', 'Einstellungen', 'Gerät', and 'Info'. The 'Luftstrom (k-Wert)' tab is active, with other tabs like 'Kundendaten', 'Strangdaten', 'Logger', 'Luftstrom (Staurohr)', '4-Pa-Test', 'Heizungscheck', 'Volumen', and 'Leckagetest' visible. The interface is divided into several sections:

- Header:** Lindab logo and company information: Lindab GmbH, Carl-Benz-Weg 18, 22941 Bargteheide, Telefon: 04532-2859-0, Fax: 04532-2859-98, E-mail: lindab@lindab.de.
- Kundenauswahl:** A tree view showing 'Kunden' with a sub-entry 'Kunde 1' containing 'Strang 1', 'Strang 2', and 'Strang 3'. Below it, 'Gesamt:' is 3 and 'Markiert:' is 0.
- Messdaten:** 'Messdatum:' is 24.02.2012 and 'Messzeit:' is 14:34.
- Vorgaben:** 'k-Wert:' is 20,1, 'Formel:' is l/s, and 'Exponent:' is 0,50.
- Messwerte:** 'Druckabfall:' is 45,20 Pa, 'Luftdruck:' is 967,1 hPa, 'Temperatur:' is empty, 'Dichte:' is 1,200 kg/m³, 'Luftstrom:' is 486,3 m³/h, and 'Luftstrom:' is 135,1 l/s.
- Buttons:** 'Senden', 'Empfangen', and 'Protokoll drucken'.

Abb. 11: Messart „Luftstrom (k-Wert)“

Messdatum und Messzeit

Wird eine Messart angeklickt, zu der beim ausgewählten Kunden Daten hinterlegt sind, werden auf dem Bildschirm das Messdatum und die Messzeit angezeigt.

Vorgaben

Hier werden Ihre Vorgaben aufgelistet.

Messwerte

Hier sind die Messergebnisse aufgeführt.

Protokoll drucken

Durch Klick auf den Button „Protokoll drucken“ kann ein Protokoll ausgedruckt werden.



HINWEIS!

Ist auf dem Rechner ein PDF-Drucker installiert, kann das Protokoll über den Button „Protokoll drucken“ als PDF-Datei generiert und gegebenenfalls später in einen Bericht eingefügt werden.

8.3 Beispiel Leckagetest

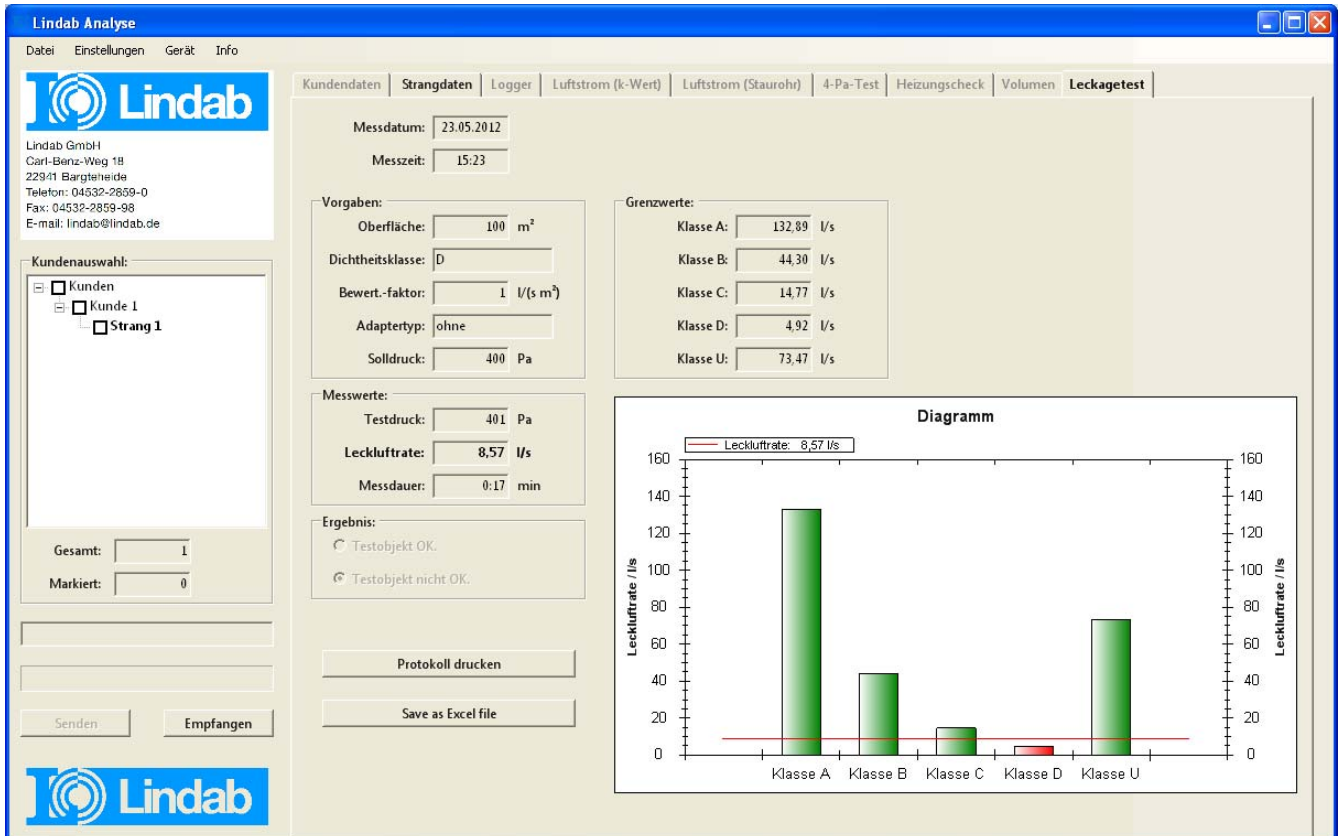


Abb. 12: Messart „Leckagetest“

Ein Ausdruck des Messprotokolls ist jeweils nur für eine einzelne Messung möglich. Inhaltlich ist dieses Messprotokoll praktisch identisch mit dem Ausdruck auf dem TD 600.

8.4 Erläuterungen zur Auswertung von Messungen

Messdatum und Messzeit

Wird eine Messart angeklickt, zu der beim ausgewählten Kunden Daten hinterlegt sind, werden auf dem Bildschirm das Messdatum und die Messzeit angezeigt.

Vorgaben

Hier werden Ihre Vorgaben aufgelistet.

Messwerte

Hier sind die Messergebnisse aufgeführt.

Ergebnis

Unter dem Punkt „Ergebnis“ kann der Benutzer die Bewertung der Messung vornehmen. Die Bewertung erscheint dann im Protokollausdruck.

Protokoll drucken

Durch Klick auf den Button „Protokoll drucken“ kann ein Protokoll ausgedruckt werden.



HINWEIS!

Ist auf dem Rechner ein PDF-Drucker installiert, kann das Protokoll über den Button „Protokoll drucken“ als PDF-Datei generiert und gegebenenfalls später in einen Bericht eingefügt werden.

Legende

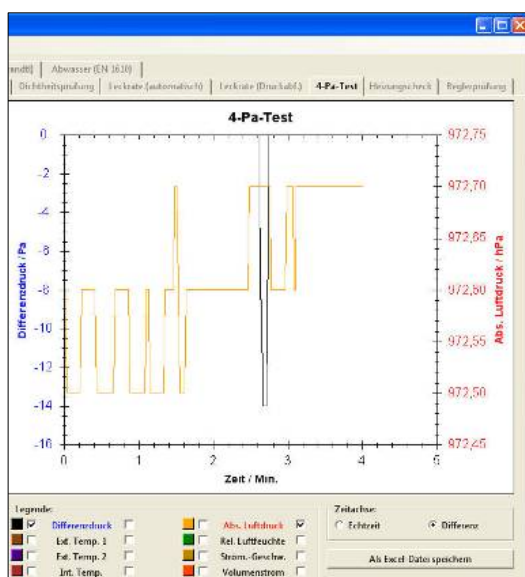


Abb. 13: Graphik zum 4-Pa-Test

Hier kann der Benutzer auswählen, welcher Wert als Graph dargestellt werden soll. Der Graph erscheint dann in derjenigen Farbe, die in der Legende neben dem Wert aufgeführt ist.

Außerdem kann der Benutzer auswählen, auf welcher Achse der Graph dargestellt wird, indem er den Haken vor oder hinter dem Wert setzt.



HINWEIS!

Im Beispiel Abb. 13 wird der Differenzdruck auf der linken Achse und der Absolute Luftdruck auf der rechten Achse dargestellt.

Es ist sinnvoll, die Graphen auf unterschiedlichen Achsen anzuzeigen, wenn die Größe der dargestellten Werte sehr unterschiedlich ist. Würden der Differenzdruck und der Absolute Luftdruck auf derselben Achse dargestellt, so wären Schwankungen kaum erkennbar.

Zeitachse

Hier kann der Benutzer auswählen, ob auf der Zeitachse die Uhrzeit angegeben ist, zu der ein bestimmter Wert gemessen wurde (Echtzeit) oder diejenige Zeit, die seit Beginn der Messung verstrichen ist (Differenz).

Als Excel Datei speichern

Nach Klicken auf den Button „Als Excel-Datei speichern“ werden die Daten in einer Excel-Datei gespeichert. Es öffnet sich ein Fenster, in dem der Pfad, unter dem die Datei gespeichert werden soll, auszuwählen ist.

9 Lindab Verkaufs- und Servicestellen

Deutschland

Lindab GmbH

Carl-Benz-Weg 18
22941 Bargteheide
Tel.: 04532 2859-0
Fax: 04532 2859-68
lindab@lindab.de
<http://www.lindab.de>

Profi Shop Berlin

Sophie-Charlotten-Straße 4 d
14059 Berlin
Tel.: 030 3030638-0
Fax: 030 3030638-38

Profi Shop Nürnberg

Am Keuper 2
90475 Nürnberg
Tel.: 09128 72275-0
Fax: 09128 72275-75

Profi Shop Frankfurt

Dreieichstraße 11
64546 Mörfelden-Walldorf
Tel.: 06105 22095
Fax: 06105 21633

Profi Shop Köln

Fuggerstraße 36
51149 Köln
Tel.: 02203 300020
Fax: 02203 35089

Profi Shop Stuttgart

Echterdinger Straße 99
70794 Filderstadt
Tel.: 0711 70709840
Fax: 0711 70709849

Profi Shop und Serviceproduktion Mannheim

Heppenheimer Straße 31-33
68309 Mannheim
Tel.: 0621 7286-0
Fax: 0621 7286-36

Profi Shop und Serviceproduktion Weimar

Günter-Junkes-Straße 3
99428 Isseroda
Tel.: 03643 2399-0
Fax: 03643 2399-42

Flexi Shop Frankfurt

Im Taubengund 32-33
65451 Kelsterbach