

BETRIEBSANLEITUNG

Sick DataViewer

Software zur Archivierung, Verwaltung und Anzeige von DTM-Daten



D



SICK
Sensor Intelligence.

Inhaltsverzeichnis

1	Zu diesem Dokument.....	3
1.1	Funktion	3
1.2	Zielgruppe	3
1.3	Verwendete Symbolik.....	3
2	Zu Ihrer Sicherheit	4
2.1	Autorisiertes Personal	4
2.2	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	4
2.3	Warnung vor Fehlgebrauch	4
2.4	Allgemeine Sicherheitshinweise.....	4
2.5	Umwelthinweise	4
3	Produktbeschreibung.....	5
3.1	Was ist Sick DataViewer?.....	5
4	Software-Installation.....	6
4.1	Systemanforderungen	6
4.2	DataViewer installieren.....	6
5	Bedienung	7
5.1	DataViewer starten.....	7
5.2	Definition von Gerätedaten/Aufzeichnungen	7
5.3	Import/Export von Gerätedaten	9
5.4	Anzeige der Geräteinformationen.....	10
6	Deinstallation	17
6.1	Deinstallationsablauf	17
7	Anhang.....	18
7.1	Systemvoraussetzungen	18

1 Zu diesem Dokument

1.1 Funktion

Die vorliegende Betriebsanleitung liefert Ihnen die erforderlichen Informationen für die Installation und Inbetriebnahme. Lesen Sie diese deshalb vor der Inbetriebnahme und bewahren Sie sie als Produktbestandteil jederzeit zugänglich auf.

1.2 Zielgruppe

Diese Betriebsanleitung richtet sich an ausgebildetes Fachpersonal. Der Inhalt dieser Anleitung muss dem Fachpersonal zugänglich gemacht und umgesetzt werden.

1.3 Verwendete Symbolik



Information, Tipp, Hinweis

Dieses Symbol kennzeichnet hilfreiche Zusatzinformationen.



Vorsicht: Bei Nichtbeachten dieses Warnhinweises können Störungen oder Fehlfunktionen die Folge sein.



Warnung: Bei Nichtbeachten dieses Warnhinweises kann ein Personenschaden und/oder ein schwerer Geräteschaden die Folge sein.



Gefahr: Bei Nichtbeachten dieses Warnhinweises kann eine ernsthafte Verletzung von Personen und/oder eine Zerstörung des Gerätes die Folge sein.



Ex-Anwendungen

Dieses Symbol kennzeichnet besondere Hinweise für Ex-Anwendungen.



SIL-Anwendungen

Dieses Symbol kennzeichnet Hinweise zur Funktionalen Sicherheit, die bei sicherheitsrelevanten Anwendungen besonders zu beachten sind.



Liste

Der vorangestellte Punkt kennzeichnet eine Liste ohne zwingende Reihenfolge.



Handlungsschritt

Dieser Pfeil kennzeichnet einen einzelnen Handlungsschritt.



Handlungsfolge

Vorangestellte Zahlen kennzeichnen aufeinander folgende Handlungsschritte.

2 Zu Ihrer Sicherheit

2.1 Autorisiertes Personal

Sämtliche in dieser Dokumentation beschriebenen Handhabungen dürfen nur durch ausgebildetes und vom Anlagenbetreiber autorisiertes Fachpersonal durchgeführt werden.

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Sick DataViewer ist eine Software zur Archivierung, Verwaltung und Anzeige der Daten und Dokumentation von kommunikationsfähigen Geräten.

2.3 Warnung vor Fehlgebrauch

Bei nicht sachgerechter oder nicht bestimmungsgemäßer Verwendung können anwendungsspezifische Gefahren entstehen. So z. B. ein Behälterüberlauf oder Schäden an Anlagenteilen durch falsche Montage, Einstellung oder Konfiguration. Dies kann Sach-, Personen- oder Umweltschäden zur Folge haben. Weiterhin können dadurch die Schutzeigenschaften des Gerätes beeinträchtigt werden.

2.4 Allgemeine Sicherheitshinweise

Die Installation und der Einsatz erfolgt auf eigenes Risiko. Für Mangelgeschäden kann keine Haftung übernommen werden.

2.5 Umwelthinweise

Der Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen ist eine der vordringlichsten Aufgaben. Deshalb haben wir ein Umweltmanagementsystem eingeführt mit dem Ziel, den betrieblichen Umweltschutz kontinuierlich zu verbessern. Das Umweltmanagementsystem ist nach DIN EN ISO 14001 zertifiziert.

Helfen Sie uns, diesen Anforderungen zu entsprechen.

3 Produktbeschreibung

3.1 Was ist Sick DataViewer?

Mit dieser Software erhalten Sie ein Tool zum Archivieren, Verwalten, Anzeigen und Analysieren von DTM-Daten, die in einer Datenbank gespeichert werden. Folgende Datenformate bzw. -typen können eingebunden werden:

- Messwertaufzeichnungen
- Ereignisdateien
- Echokurvendateien
- Serviceaufzeichnungen
- Impedanzkurvenaufzeichnungen
- PACTware-Projektdateien
- Backups
- Dokumentation

Die abgelegten Daten können über eine Geräteliste anhand der Geräteseriennummer oder des Geräte-TAGs zur Ansicht/Auswertung abgerufen werden. Somit sind zusammengehörende Daten jederzeit zentral abrufbar.

4 Software-Installation

4.1 Systemanforderungen

Die Systemanforderungen finden Sie im Anhang im hinteren Teil dieser Anleitung.

4.2 DataViewer installieren



Information:

Bitte beachten Sie, dass zur Installation Administratorrechte benötigt werden.

1. Beenden Sie vor der Installation alle laufenden Programme.
2. Starten Sie die "*Setup.exe*" des Installationpakets. Im nun erscheinenden Installationsassistenten erfolgt zuerst die gewünschte Sprachauswahl. Diese Auswahl kann nach der Installation wieder beliebig geändert werden. Führen Sie nun den Installationsassistenten wie vorgegeben aus.

5 Bedienung

5.1 DataViewer starten

Starten Sie die Software über das Windows-Startmenü.

Die Menüsprache orientiert sich an der eingestellten Sprache der DTMs. Alternativ kann sie auch temporär unter "*Einstellungen*" - "*Optionen*" umgestellt werden.



Information:

Um die Unterstützung aller Funktionen sicherzustellen, sollten Sie stets die neueste Softwareversion verwenden.

Bediensystem

Die DataViewer-Oberfläche ist in drei Hauptbereiche unterteilt. Diese erfüllen die nachfolgend beschriebenen Funktionen:

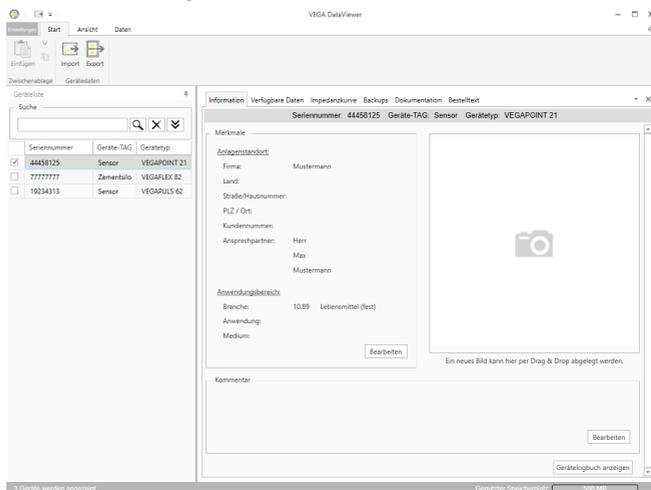


Abb. 1: Bedienoberfläche Sick DataViewer

- 1 Menüleiste (oberer Bildschirmbereich)
- 2 Geräteleiste (linker Bildschirmbereich)
- 3 Gerätedaten (rechter Bildschirmbereich)

- **Menüleiste:** Stellt die erforderlichen Befehle und Funktionen bereit
- **Geräteleiste:** Dient zur Auswahl des Geräts, das im Gerätedatenbereich analysiert werden soll
- **Gerätedaten:** Hier werden alle Informationen zentral dargestellt, die zu dem ausgewählten Gerät hinterlegt sind

5.2 Definition von Gerätedaten/Aufzeichnungen

Der Sick DataViewer kann folgende Gerätedaten und Aufzeichnungen importieren, die mit dem entsprechenden Geräte-DTM erstellt wurden.

Messwertaufzeichnungen	Messwertaufzeichnungen können bei der neuen Sensorgeneration parametrierbar werden, so dass der Sensor selbstständig Messwerte aufzeichnet. Dieser Messwertspeicher im Gerät kann jederzeit mit dem DTM ausgelesen und im DataViewer zu einer Messwerthistorie zusammengesetzt werden. Messwertaufzeichnungen können zusätzlich mit dem DTM erzeugt werden, indem der DTM selbst Messwerte aufzeichnet. Die beiden Messwertspeicher werden im DataViewer getrennt verwaltet und heißen " <i>Messwerte (DTM)</i> " und " <i>Messwerte (Gerät)</i> ".
Ereignisdateien	Die neue Sensorgeneration besitzt die Möglichkeit, Parameteränderungen sowie eingetretene Ereignisse, wie Stromausfall, mit einem Zeitstempel und dem NAMUR-Status im Sensor abzuspeichern. Beim Auslesen aus dem Gerät werden diese im DataViewer archiviert und zu einer Historie zusammengeführt.
Impedanzkurvendateien	Bei einem VEGAPOINT können mit dem DTM Impedanzkurvenaufzeichnungen erzeugt werden, indem der DTM selbst Impedanzkurven aufzeichnet. Die Impedanzkurven werden im DataViewer verwaltet und heißen " <i>Impedanzkurve</i> ".
Echokurvendateien	Echokurvenaufzeichnungen können in der neuen Sensorgeneration parametrierbar werden, so dass der Sensor selbstständig Echokurven aufzeichnet. Dieser Echokurvenspeicher im Gerät kann jederzeit mit einem DTM ausgelesen und im DataViewer zu einer Historie zusammengesetzt werden. Bei Geräten mit einem Echokurvenspeicher wird auch die Echokurve der Inbetriebnahme im DataViewer archiviert. Echokurvenaufzeichnungen können auch mit dem DTM erzeugt werden, indem der DTM selbst Echokurven aufzeichnet. Die beiden Echokurvenspeicher werden im DataViewer getrennt verwaltet und heißen " <i>Echokurven (DTM)</i> " und " <i>Echokurven (Gerät)</i> ".
PACTware-Projektdateien	Die PACTware-Projektdateien selbst können nicht verwaltet werden, da im DataViewer keine Dateiverwaltung existiert. Werden die PACTware-Dateien importiert, so extrahiert der DataViewer die darin enthaltenen Gerätedaten und archiviert die extrahierten Daten. Dies entspricht der Backupdatei mit den Geräteparametern.
Backups	Backups enthalten ein Abbild aller Geräteparameter eines Geräts. Mit einem Backup ist es zu jedem Zeitpunkt möglich, ein Gerät, mit der im Backup gesicherten Parametrierung wiederherzustellen.
Dokumentation	An verschiedenen Stellen in einem DTM werden PDF-Dateien erzeugt. Diese Dokumentationen wie zum Beispiel die Gerätedokumentation oder die Ergebnisse eines durchgeführten Gerätetests werden in dem Bereich „Dokumentation“ verwaltet.
Serviceaufzeichnungen	Bei einer Serviceaufzeichnung werden folgende Aufzeichnungen eines Gerätes automatisch aufgezeichnet und am Ende der Serviceaufzeichnung im DataViewer archiviert. <ul style="list-style-type: none">● Messwertaufzeichnung mit DTM● Echokurvenaufzeichnung mit DTM

- Ereignisliste aus Gerät
- Backupdatei mit den Geräteparametern



Abb. 2: Starten einer Serviceaufzeichnung

**Information:**

Während einer laufenden Serviceaufzeichnung erfolgt noch keine Archivierung im DataViewer. Erst wenn die Serviceaufzeichnung wieder beendet wird, erfolgt die Übernahme.



Abb. 3: Beenden einer Serviceaufzeichnung

Import**5.3 Import/Export von Gerätedaten**

Beim Aufzeichnen von Daten, beim Erzeugen von Backups oder Dokumentationen werden die Daten selbstständig gespeichert und automatisch in den DataViewer importiert. Bei den anderen Datenformaten muss der Import manuell über die Schaltfläche "Import aus Datei" erfolgen. Der Import erscheint nach Auswahl der entsprechenden Datei ein Fenster, in dem zusätzliche Informationen zum Gerät, Standort, Ansprechpartner, ... eingetragen werden können.

Nach dem Import kann jedes Gerät über die Seriennummer oder den Geräte-TAG ausgewählt werden.

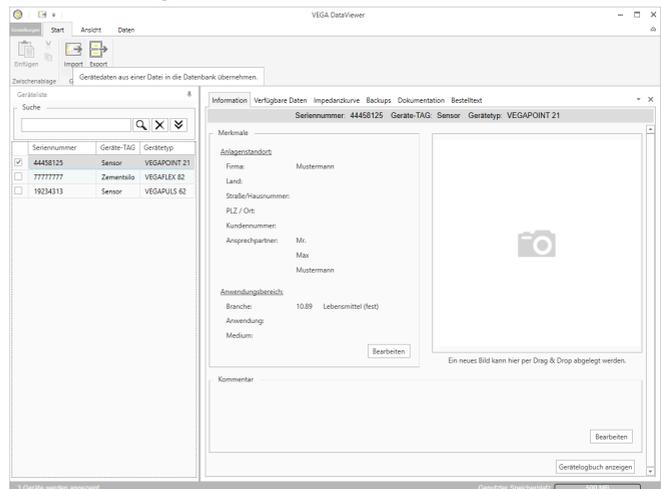


Abb. 4: Import von Gerätedaten

Export

Zum Export der hinterlegten Daten eines Gerätes markieren Sie in der Geräteliste das gewünschte Gerät und drücken die Schaltfläche "Export". Anschließend können Sie den gewünschten Speicherort für die Datei auswählen. Die erzeugte VDS-Datei enthält alle hinterlegten Informationen zum ausgewählten Gerät.

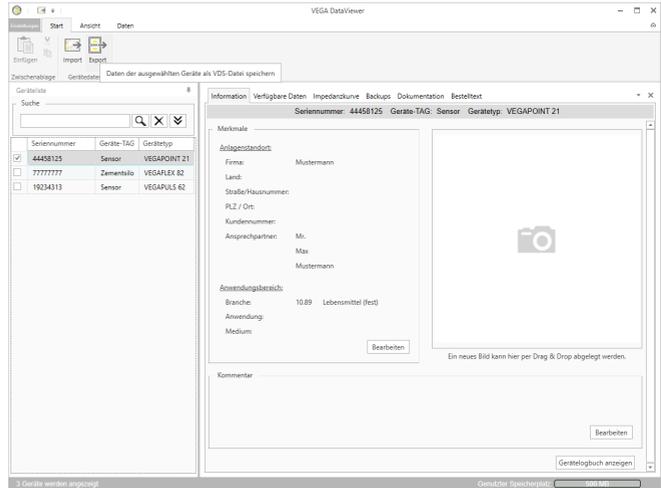


Abb. 5: Export von Gerätedaten

Geräteauswahl

5.4 Anzeige der Geräteinformationen

Jedes aufgeführte Gerät wird über die Seriennummer identifiziert und archiviert. In der Geräteliste im linken Bildschirmbereich sind alle hinterlegten Geräte aufgelistet. Die Auswahl des gewünschten Gerätes erfolgt durch einen Klick mit der linken Maustaste auf die Seriennummer oder den Geräte-TAG. Bei umfangreichen Gerätelisten kann im oberen Bereich der Geräteliste auch die Schnellsuche benutzt werden. Hierbei werden sämtliche Merkmalsfelder des Informationsfeldes durchsucht.

Nach Auswahl eines Gerätes werden alle Informationen, die von einem Gerät erfasst wurden, automatisch in den Gerätedatenbereich geladen. Um die Inhalte übersichtlich und strukturiert darzustellen, ist dieser Bereich folgendermaßen aufgeteilt und über Reiter erreichbar.

- Information
- Verfügbare Daten
- Echokurven (DTM)
- Messwerte (DTM)
- Ereignisse
- Backups
- Impedanzkurve
- Dokumentation



Hinweis:

Die vier Seiten "Information", "Verfügbare Daten", "Anhänge", "Bestelltexte" existieren immer bei jedem archivierten Gerät. Die weiteren

Seiten erscheinen abhängig davon, ob entsprechende Daten zu einem Gerät gespeichert wurden.

Information

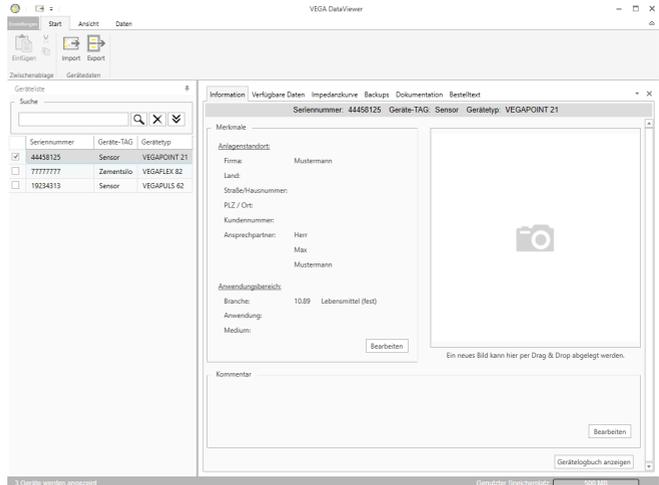


Abb. 6: Gerätedaten - Information

Im Informationsfenster können Eingaben zum Anlagenstandort, zum Ansprechpartner und zur Messstelle sowie freie Kommentare hinterlegt werden. Alle Informationen in diesem Bereich können über die Schnellsuche in der Geräteliste gefunden werden.

Verfügbare Daten

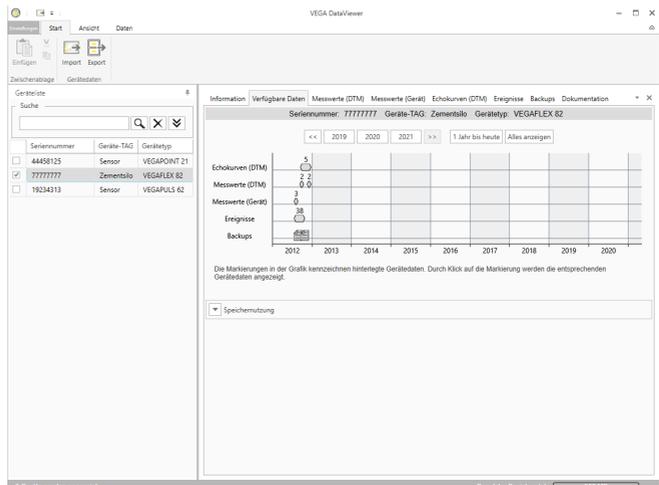


Abb. 7: Gerätedaten - Verfügbare Daten

Dieses Fenster bietet eine Übersicht über alle zu einem Gerät gespeicherten Daten in grafischer Form. Die verschiedenen Datenobjekte werden in einer Kalendergrafik repräsentiert. Die darin enthaltenen

grafischen Symbole haben eine Hyperlink-Funktion, d. h. jedes der Datenobjekte kann per Mausklick direkt in der passenden Ansicht geöffnet werden. Je nach gewählter Kalenderauflösung zieht die Software einzelne Symbole zu einem einzigen Symbol zusammen. In diesem Fall wird durch eine Zahl über dem Symbol die Anzahl der zusammengezogenen Datenobjekte, die sich dahinter verbergen, angedeutet. Die Funktion "Speichernutzung" gibt einen Überblick zum verbrauchten Speicherplatz je Gerät und Datentyp. Hier werden auch Funktionen zum gezielten Löschen von Datenobjekten angeboten.

Echokurven (DTM)

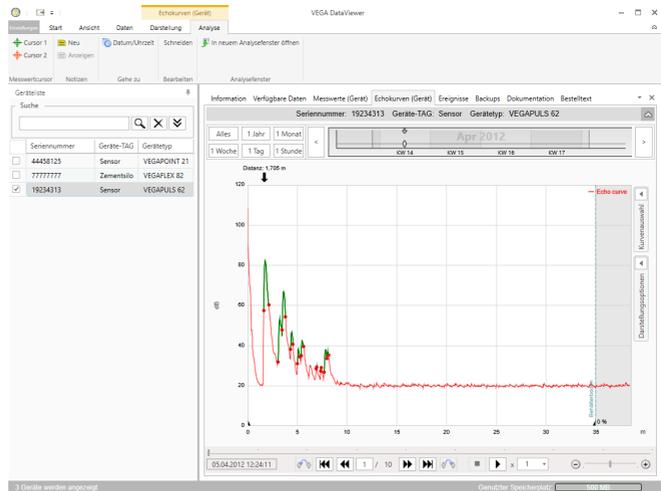


Abb. 8: Gerätedaten - Echokurven (DTM)

In diesem Fenster werden die importierten Datenblöcke jeweils durch einzelne Symbole in der Kalenderleiste angezeigt. Wurden Datenblöcke mit zeitlicher Überlappung importiert, so betrachtet der DataViewer die Datenblöcke als einen zusammenhängenden Block. Gleiches gilt, wenn zwei benachbarte Datenblöcke zeitlich dicht nebeneinander liegen (< 2 Minuten).

Es werden verschiedene Funktionen zum Navigieren in den Kurven sowie zum Anpassen der Darstellung und zur Analyse angeboten. Zum Bedienen dieser Funktionen wird die Menüleiste um die Reiter "Darstellung" und "Analyse" erweitert. Zusätzlich sind rund um die Echokurvengrafik entsprechende Bedienelemente angeordnet.

Messwerte (DTM)

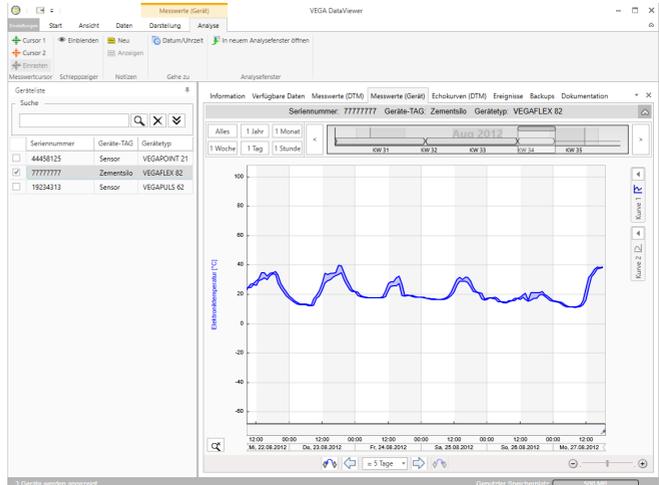


Abb. 9: Gerätedaten - Messwerte

In diesem Fenster werden die importierten Datenblöcke jeweils durch einzelne Symbole in der Kalenderleiste angezeigt. Wurden Datenblöcke mit zeitlicher Überlappung importiert, so betrachtet der DataViewer die Datenblöcke als einen zusammenhängenden Block. Gleiches gilt, wenn zwei benachbarte Datenblöcke zeitlich dicht nebeneinander liegen (< 2 Minuten).

Es werden verschiedene Funktionen zum Navigieren in den Kurven sowie zum Anpassen der Darstellung und zur Analyse angeboten. Zum Bedienen dieser Funktionen wird die Menüleiste um die Reiter "Darstellung" und "Analyse" erweitert. Zusätzlich sind rund um die Messwertgrafik entsprechende Bedienelemente angeordnet.

Ereignisse

Datum/Uhrzeit	Status	Ereignistyp	Ereignisbeschreibung	Wert/Erweiterter Status
22.01.2013 08:53:28	gehend	F105 (Ausfall)	Messwert wird ermittelt	4004
22.01.2013 08:53:40	kommend	F105 (Ausfall)	Messwert wird ermittelt	4004
22.01.2013 08:53:02		800	Versorgungsspannung wu	0
18.01.2013 16:27:26		801	Versorgungsspannung wu	0
18.01.2013 09:43:11	gehend	F105 (Ausfall)	Messwert wird ermittelt	4004
18.01.2013 09:42:46	kommend	F105 (Ausfall)	Messwert wird ermittelt	4004
18.01.2013 09:42:45		800	Versorgungsspannung wu	0
17.01.2013 17:38:29		801	Versorgungsspannung wu	0
17.01.2013 08:50:01	gehend	F105 (Ausfall)	Messwert wird ermittelt	4004
17.01.2013 08:49:36	kommend	F105 (Ausfall)	Messwert wird ermittelt	4004
17.01.2013 08:49:35		800	Versorgungsspannung wu	0
16.01.2013 17:51:49		801	Versorgungsspannung wu	0
16.01.2013 12:23:41	gehend	F105 (Ausfall)	Messwert wird ermittelt	4004
16.01.2013 12:23:17	kommend	F105 (Ausfall)	Messwert wird ermittelt	4004
16.01.2013 12:23:15		800	Versorgungsspannung wu	0
15.01.2013 17:23:44		801	Versorgungsspannung wu	0
15.01.2013 11:23:34	gehend	F105 (Ausfall)	Messwert wird ermittelt	4004
15.01.2013 11:23:08	kommend	F105 (Ausfall)	Messwert wird ermittelt	4004
15.01.2013 11:23:07		800	Versorgungsspannung wu	0
14.01.2013 17:17:41		801	Versorgungsspannung wu	0
14.01.2013 11:59:34	gehend	F105 (Ausfall)	Messwert wird ermittelt	4004
14.01.2013 11:59:09	kommend	F105 (Ausfall)	Messwert wird ermittelt	4004
14.01.2013 11:59:08		800	Versorgungsspannung wu	0

Abb. 10: Gerätedaten - Ereignisse

In diesem Fenster werden die importierten Ereignisse jeweils durch einzelne Symbole in der Kalenderleiste angezeigt. Wenn zwei oder mehr benachbarte Datenblöcke zeitlich dicht nebeneinander liegen (< 2 Minuten), so betrachtet der DataViewer die Datenblöcke als einen zusammenhängenden Block. In diesem Fall wird durch eine Zahl über dem Symbol die Anzahl der zusammengezogenen Ereignisse, die sich dahinter verbergen, angedeutet.

Es werden verschiedene Funktionen zum Navigieren in den Aufzeichnungen sowie zum Filtern der Darstellung und zur Suche angeboten. Zum Bedienen dieser Funktionen bietet der DataViewer rund um die Ereignistabelle entsprechende Bedienelemente.

Backup

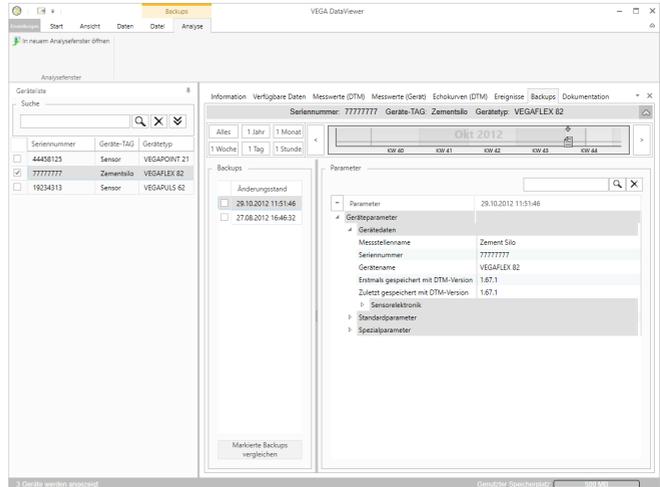


Abb. 11: Gerätedaten - Backup

In diesem Fenster werden die importierten Backups jeweils durch einzelne Dokument-Symbole in der Kalenderleiste angezeigt. Wenn zwei oder mehr benachbarte Backups zeitlich dicht nebeneinander liegen (< 2 Minuten), so betrachtet der DataViewer die Datenblöcke als einen zusammenhängenden Block. In diesem Fall wird durch eine Zahl über dem Dokument-Symbol die Anzahl der zusammengezogenen Backups, die sich dahinter verbergen, angedeutet.

Es werden verschiedene Funktionen zum Navigieren in den Aufzeichnungen sowie zum Filtern der Darstellung und zur Suche angeboten. Zum Bedienen dieser Funktionen bietet der DataViewer rund um die Backups entsprechende Bedienelemente.

Impedanzkurve

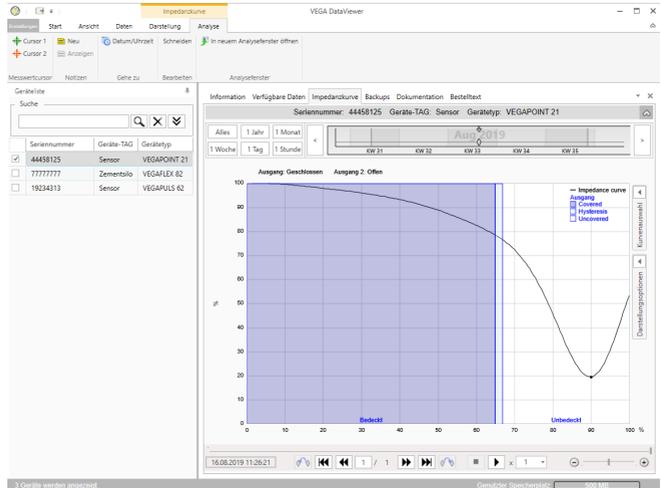


Abb. 12: Gerätedaten - Impedanzkurve

In diesem Fenster werden die importierten Datenblöcke jeweils durch einzelne Symbole in der Kalenderleiste angezeigt. Wurden Datenblöcke mit zeitlicher Überlappung importiert, so betrachtet der DataViewer die Datenblöcke als einen zusammenhängenden Block. Gleiches gilt, wenn zwei benachbarte Datenblöcke zeitlich dicht nebeneinander liegen (< 2 Minuten). Es werden verschiedene Funktionen zum Navigieren in den Kurven sowie zum Anpassen der Darstellung und zur Analyse angeboten. Zum Bedienen dieser Funktionen wird die Menüleiste um die Reiter "Darstellung" und "Analyse" erweitert. Zusätzlich sind rund um die Impedanzkurvengrafik entsprechende Bedienelemente angeordnet.

Dokumentation

In diesem Bereich werden die archivierten Dokumentationen verwaltet und angezeigt. Der Name der Dokumentation enthält die Seriennummer, das Datum sowie den Typ der Dokumentation. Die Dokumentation kann mit einem Doppelklick im PDF-Viewer angezeigt, gedruckt oder wieder lokal abgespeichert werden.

6 Deinstallation

6.1 Deinstallationsablauf

Sollten Sie DataViewer wieder von Ihrem PC entfernen wollen, gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

1. Wählen Sie den Punkt "*Software*" in der Systemsteuerung aus (erreichbar über "*Start - Einstellungen - Systemsteuerung*").
2. Wählen Sie aus der Liste den Eintrag für das Tools-Paket aus und drücken Sie die Schaltfläche "*Ändern/entfernen*".
3. Führen Sie die Deinstallation wie vom Assistenten vorgeschlagen aus und beenden Sie den Vorgang mit einem Windows-Neustart.

7 Anhang

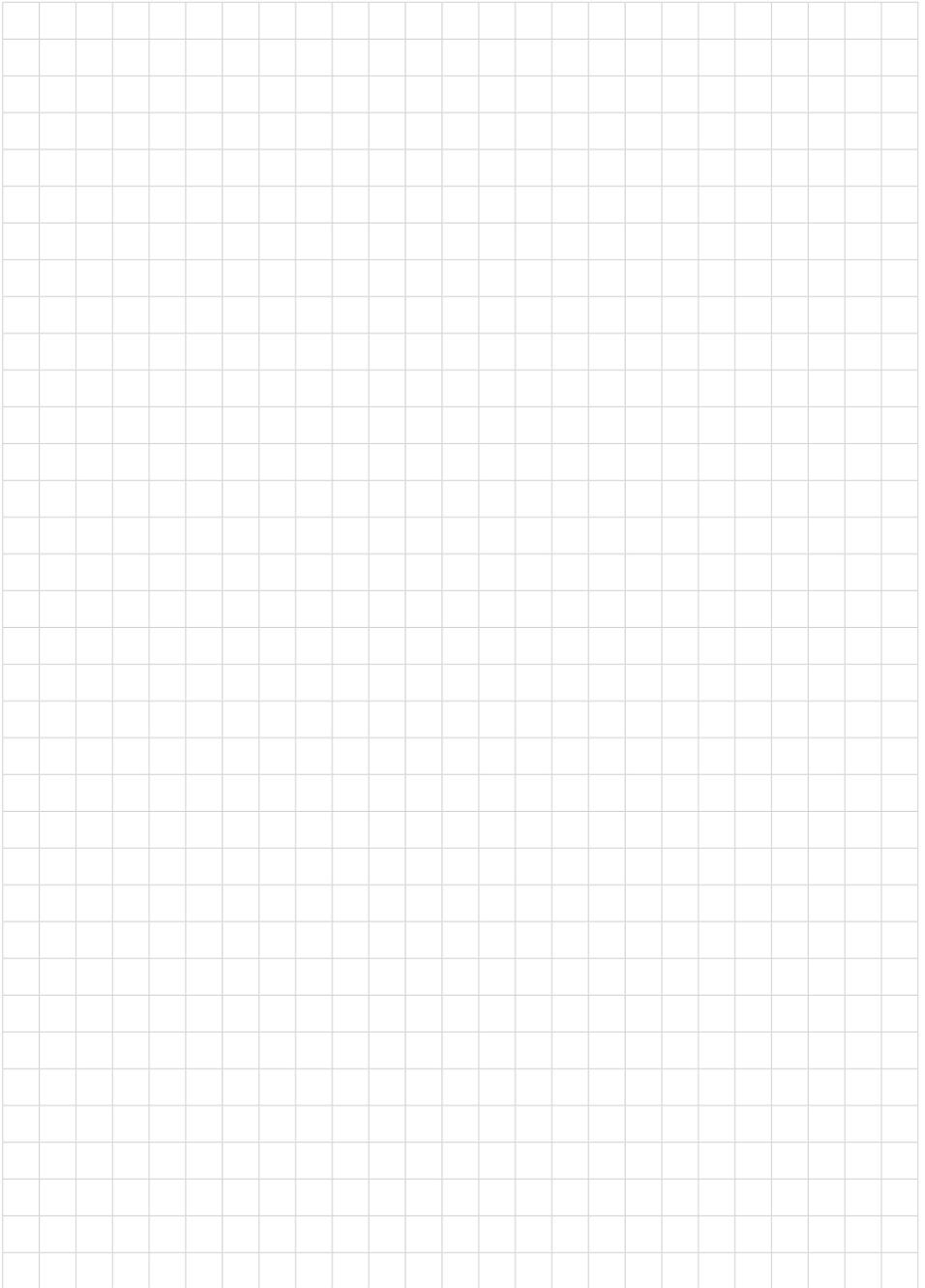
7.1 Systemvoraussetzungen

Hardware

Prozessor	Intel Pentium/AMD 1 GHz oder höher
Arbeitsspeicher	Mindestens 1 GB RAM oder höher
Festplatte	Mindestens 1 GB freier Speicherplatz
Maus	Microsoft kompatibel
Grafikauflösung	mind. 1024 x 768
Schnittstellen	RS232/USB/Ethernet

Software

Betriebssystem	Windows 10 (32 und 64 Bit), Windows 11
Weitere Software	Microsoft .NET Framework 3.5 und 4.6.1



Australia

Phone +61 (3) 9457 0600
1800 33 48 02 - tollfree

Austria

Phone +43 (0) 2236 62288-0

Belgium/Luxembourg

Phone +32 (0) 2 466 55 66

Brazil

Phone +55 11 3215-4900

Canada

Phone +1 905.771.1444

Czech Republic

Phone +420 234 719 500

Chile

Phone +56 (2) 2274 7430

China

Phone +86 20 2882 3600

Denmark

Phone +45 45 82 64 00

Finland

Phone +358-9-25 15 800

France

Phone +33 1 64 62 35 00

Germany

Phone +49 (0) 2 11 53 010

Greece

Phone +30 210 6825100

Hong Kong

Phone +852 2153 6300

Hungary

Phone +36 1 371 2680

India

Phone +91-22-6119 8900

Israel

Phone +972 97110 11

Italy

Phone +39 02 27 43 41

Japan

Phone +81 3 5309 2112

Malaysia

Phone +603-8080 7425

Mexico

Phone +52 (472) 748 9451

Netherlands

Phone +31 (0) 30 229 25 44

New Zealand

Phone +64 9 415 0459
0800 222 278 - tollfree

Norway

Phone +47 67 81 50 00

Poland

Phone +48 22 539 41 00

Romania

Phone +40 356-17 11 20

Russia

Phone +7 495 283 09 90

Singapore

Phone +65 6744 3732

Slovakia

Phone +421 482 901 201

Slovenia

Phone +386 591 78849

South Africa

Phone +27 10 060 0550

South Korea

Phone +82 2 786 6321/4

Spain

Phone +34 93 480 31 00

Sweden

Phone +46 10 110 10 00

Switzerland

Phone +41 41 619 29 39

Taiwan

Phone +886-2-2375-6288

Thailand

Phone +66 2 645 0009

Turkey

Phone +90 (216) 528 50 00

United Arab Emirates

Phone +971 (0) 4 88 65 878

United Kingdom

Phone +44 (0)17278 31121

USA

Phone +1 800.325.7425

Vietnam

Phone +65 6744 3732

Detailed addresses and further locations at www.sick.com

SICK
Sensor Intelligence.