

P340 flexiprobe™ system



Zukunftsweisende Leistung.
Erstklassige **Flexibilität.**



Digitalvideo

Digitales Zoomen und Schwenken zum schwerpunktmäßigen Erfassen von Problem-bereichen. Bildrotation zur einfacheren Interpretation. Speichern der Bilder und des Videos auf mobilen USB-FlashDrives oder CompactFlash-Speicherkarten.



Überaus robuste, hochauflösende Kameras

Kompakte Edelstahl-konstruktion. Hochauflösende Sensoren und ultrahelle, weiße LEDs für klare Bilder selbst in Wassertiefen bis 100 m.

P340 flexiprobe™ system

Zukunftsweisende Leistung. Erstklassige Flexibilität.

P340 flexiprobe Schiebekabel-Inspektionssysteme definieren Zweckmäßigkeit und Kontrolle bei der Rohrleitungsinspektion neu.

Kernstück des **P340 flexiprobe** Systems ist die wetterfeste **P340usb flexiprobe** Steuerung, die Farbaufnahmen in Digitalqualität auf einem ultrahellen 8-Zoll-Flachbildschirm anzeigt. Speicheroptionen auf USB-FlashDrive und CompactFlash-Speicherkarte sowie PC-Konnektivität bieten flexible Datenspeicherung und umfassende Berichtsfähigkeiten.

P340 flexiprobe Systeme sind für eine kontrollierbare und hochwertige Videoinspektion in allen Situationen ausgelegt, von Arbeiten in Wohngebieten und gewerblicher Nutzung bis zu Sonderanlagen und Anwendungen auf Gemeindeebene.

Die voll abgedichteten 25-mm- und 50-mm-Kameras können auf eine Reihe von Schubkabeln montiert werden, wie z. B. hochflexiblen 30-m-Kabeltrommeln für Installateure, die auch enge Biegungen erreichen können sowie 150-m-Sonderkabeltrommeln P343, die speziell für das Überwinden großer Entfernungen ausgelegt sind. Eine Reihe von kompatiblen Sonden, Gestellen, Bürsten und Zubehör komplettiert das Paket.

Digitale Datenerfassung

Die voll digitalisierte Systemarchitektur der Steuerung bietet präzise Kontrolle über Inspektionen und Aufzeichnungen. Digitale Dreh-, Schwenk- und Zoomfunktionen ermöglichen das Einzoomen auf Problembereiche bei Live- oder aufgezeichneten Inspektionen.

Video- und Standbilder werden direkt auf USB-FlashDrives oder CompactFlash-Speicherkarten aufgezeichnet, was ihre Handhabung und Übertragung vereinfacht.

Robuste und praktische High-Speed-USB-FlashDrives oder CompactFlash-Speicherkarten sind weit verbreitet und in einer Vielzahl von Speichergößen erhältlich. So können Sie die Art und Größe der Speichervorrichtung wählen, die Ihrem Bedarf entspricht. Mangels beweglicher Teile sind Ihre wertvollen Daten bestens gegen Stöße und Schläge geschützt.

Daten- und Standbilderfassung per Tastendruck

Ein einziger Tastendruck auf einer robusten Tastatur sorgt für die Aufnahme eines hochwertigen, voll digitalen Videos, das automatisch mit Zeit- und Datumstempel versehen und Ihrer jeweiligen Tätigkeit zugeordnet, aufgezeichnet wird. Auf ähnliche Weise können Standbilder erfasst, inspiziert und jederzeit während Ihrer Inspektion per Tastendruck abgelegt werden.

Eine 8-GB-Speichervorrichtung kann bis zu 7 Stunden erstklassiges Videomaterial speichern.

Auch kann Tonmaterial zur Unterstützung der Inspektion den Aufzeichnungen über ein optionales Mikrofon-Headset hinzugefügt sowie Textkommentare über die spritzwassergeschützte Tastatur eingegeben werden. Für noch mehr Flexibilität können bis zu 20 Textseiten im Steuerungsmodul gespeichert werden.

Robuste Konstruktion

Trotz des geringen Gewichts von nur 5,5 kg ist die **P340usb** Steuerung für zuverlässigen Betrieb unter widrigen Witterungsbedingungen ausgelegt. Das widerstandsfähige Polypropylen-Gehäuse ist für Kratz- und Stoßbeständigkeit ausgelegt.

Die umfangreiche Abdichtung entspricht der Schutzklasse IP53 während des Betriebs und IP55 bei geschlossener Abdeckung, was die Wahrscheinlichkeit einer Beschädigung durch Schmutz- oder Wassereintritt verringert.

Die Kameras sind für einen Betriebsdruck bis 11 bar ausgelegt, was einer Wassertiefe von 100 m entspricht.

Ultraheller 8-Zoll-Flachbildschirm

Langlebige Tastatur für einfachen Zugang zu allen wichtigen Funktionen:

- Standbilderfassung per Tastendruck
- Datenerfassung per Tastendruck
- Digitalfunktionen per Tastendruck

Spritzwassergeschützte Tastatur zur Texteingabe

Handliche, mobile und kompakte Kabeltrommeloptionen

Wasserdichte Edelstahlkamera mit ultrahellen weißen LEDs



Audio E/A

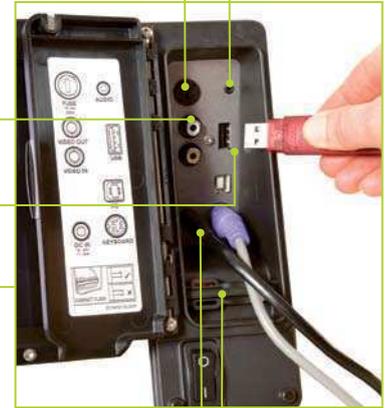
Sicherungshalter

Video E/A

PC, USB-FlashDrive

Netzsteckdose

CompactFlash-Speicherkarten-Steckplatz



Hochflexible Kabeltrommel für Installateure



Jedes P340 flexiprobe System ist mit einem einfach zu montierenden Universalbürstengestellsatz ausgestattet, mit dem die 25-mm-Kamera in Rohren mit einem Durchmesser von bis zu 100 mm und die 50-mm-Kamera in Rohren mit einem Durchmesser von bis zu 150 mm verwendet werden kann. Die Bürsten können in Sekundenschnelle ausgetauscht werden. Zusätzliche Standardausrüstung kann regional verschieden sein.



Verbindungs- fähigkeit

Videos und Bilder können von einer CompactFlash-Speicherkarte direkt auf einen PC oder ein Laptop über ein USB-Kabel kopiert oder über einen USB-FlashDrive übertragen werden



Eine Reihe von Schubkabeln passend zu Ihrer Anwendung

Von 30 m für Wohngebiete und kleinere Installateurarbeiten bis zu 150 m für Spezialanwendungen.

USB-Speichersticks

Das **P340usb** Steuermodul unterstützt die handelsüblichen USB-FlashDrives: Stecken Sie einfach Ihren eigenen oder den Hochgeschwindigkeitsspeicherstick Ihres Kunden in den USB-Steckplatz und starten Sie das Aufzeichnen und Speichern der Inspektionsvideos, -fotos und -beobachtungen direkt auf diesen Speicherstick.

USB-Speichersticks können an jeden PC für direkten Zugang zu Ihren digitalen Daten ohne externen Kartenleser oder an die P340USB Steuerung angeschlossen werden.

Hervorragende Bildqualität

Das **P340 flexiprobe system** bietet zwei Kameras mit einem Durchmesser von 25 mm und 50 mm. Es ist mit hochauflösenden Sensoren und der neuesten Generation ultraheller, weißer LEDs ausgestattet, die zusammen ein klares und deutliches Bild unter den meisten Rohrleitungsbedingungen liefern.

Die selbstnivellierende P340 50-mm-Kamera verfügt über eine Saphirscheibe zum Schutz des Objektivs und einen Sensor mit einer 39% höheren horizontalen Auflösung als ihr Vorgänger (460 im Vgl. zu 330 nutzbare TVL).

Die P340 25-mm-Kamera ist mit einem robusten Polycarbonatgehäuse ausgestattet, das die LEDs in einem kleinen, kompakten Paket schützt und speziell für das Navigieren durch Rohrbögen ausgelegt ist.

Beide Kameras sind mit einem manuellen Fokussierwerkzeug ausgestattet, mit dem Sie den Fokus der Kamera auf die richtige Rohrgröße einstellen können, damit auch der kleinste Schaden nicht unbemerkt bleibt.

Ummantelt mit einem robusten Gehäuse aus Edelstahl 303 können diese Kameras einem Druck von 11 bar widerstehen.



Kabeltrommel für Installateure

Dort, wo besondere Flexibilität erforderlich ist, bietet die Kabeltrommel für Installateure P341 zusammen mit der kompakten 25-mm-Kamera hervorragende Leistung bei engen Rohrbögen und Geruchsverschlüssen. Das System kann die meisten Geruchsverschlüsse (ab 50 mm) und Rohrbiegungen (ab 32 mm) überwinden. Das System für Installateure ist das optimale Werkzeug für Ihren kleinen Rohrleitungsinspektionsbedarf.

Der flexible Schubkabelabschluss hat eine eingebaute Transmittersonde (512 Hz/640 Hz), die eine punktgenaue Ortung und Tiefenangabe ohne Verlust der Manövrierfähigkeit um enge Biegungen ermöglicht.



Benutzerfreundliche Programmschnittstelle

Die **P340usb** Software wurde speziell für eine benutzerfreundliche Nutzung des P340 flexiprobe Systems entwickelt. Die Einrichtung und Einstellung der Steuerung ist daher dank farbcodierter Menülisen einfach, die alle verfügbaren Optionen klar definieren.

Sie können Ihre Inspektion jederzeit über die Tastatur um Text erweitern und bis zu 20 Textseiten durchblättern bzw. bearbeiten oder automatisch als Titel zu Beginn Ihrer Videoaufnahmen verwenden.

Effektive Arbeitsorganisation

Mit der **P340usb** Steuerung können Sie Ihre Arbeit in „Aufgaben“-Ordnern organisieren, die mit der jeweils auszuführenden Inspektion verknüpft sind. Dadurch wird die Überprüfung und Speicherung von Videos, Fotos und Beobachtungen zum Kinderspiel.

Aufgaben können schnell zu Beginn Ihrer ersten Aufnahme durch Eingabe eines minimalen Datensatzes oder über das Menü „Aufgaben-Browser“ und der Eingabe von detaillierten Angaben zu Ihrem Kunden, Standort und der Inspektion angelegt werden.

Aufgaben können durch Hinzufügen weiterer Inspektionen zum Standort, der gerade inspiziert wird, erweitert werden. Oder Sie können andere Standorte zum Kunden hinzufügen, für den Sie gerade arbeiten.



Produktiver vor Ort

Verwenden Sie das umfangreiche, eingebaute **P340usb** Berichtssystem zur schnellen Eingabe Ihrer Berichtbeobachtungen vor Ort ohne zusätzlich erforderliche Ausrüstung. Berichtsvorlagen lassen sich auf Ihre Anforderungen anpassen.

Die Eingabe von detaillierten Beobachtungen, einschließlich Bewertung und Fotos, könnte dank integriertem WRC™, PAPC™ oder benutzerdefinierten Mängelcodelisten nicht einfacher sein.

Erstellen Sie eine Berichtdatei im Format SEWER.DAT direkt über Ihre **P340usb** Steuerung.

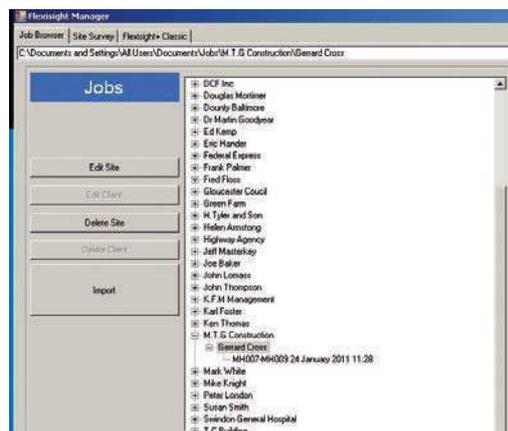
Verwalten von Daten und Erstellen von Berichten

Die Software Flexisight™ Manager ist der ideale PC-Begleiter der **P340usb** Steuerung. Mit dieser Windows® XP/Windows Vista®/Windows® 7 kompatiblen Software können Sie alle Ihre digitalen Inspektionsdaten importieren, speichern und verwalten.

Im Bildschirm „Aufgaben-Browser“ können Sie alle Ihre gespeicherten Aufgaben schnell importieren und durchsuchen.

Im Bildschirm „Inspektionen“ können Sie Videos bearbeiten, Screenshots erstellen, Fotos kommentieren und Ihre Beobachtungen überprüfen, bearbeiten oder festhalten.

Erstellen Sie umfassende, maßgefertigte Berichte mit Ihrem Firmenlogo, Rohrleitungsgrafiken und farbcodierten Mängelbewertungen (erfordert Microsoft® Word 97 aufwärts).



Tragbare Steuerung

Aufgrund des geringen Gewichts und des integrierten Tragegriffs lässt sich die wetterfeste P340usb Steuerung problemlos unabhängig von den Witterungsbedingungen zu seinem Einsatzort bringen.

Netz- oder Akkubetrieb

Das P340 flexiprobe System kann überall, auch an abgelegenen Orten, eingesetzt werden, wo keine Netz- oder Fahrzeugstromversorgung zur Verfügung steht (mit optionalem Akku).

Integrierter Reportgenerator

Zur schnellen Eingabe und zum Export Ihrer Beobachtungen vor Ort im Berichtdateiformat SEWER.DAT ohne Anschlussbedarf – Sie können sie später an einem PC anzeigen und bearbeiten, um einen detaillierten Bericht mit Rohrleitungsgrafik anzufertigen.



P340 flexiprobe Systeme enthalten serienmäßig:

- P340_{USB} flexiprobe Steuerung.
- Auswahl zwischen 2 Farbkameras – mit einem Durchmesser von 25 oder 50 mm.
- Auswahl zwischen mehreren Schubkabeltrommeln:
 - 30 m P341 Kabeltrommel für Installateure.
 - 35 m P341 Kabeltrommel.
 - 60 m oder 120 m P342 Kabeltrommeln.
 - 150 m P343 Kabeltrommel.
- Steuerungs-Adapterklemme (optional für P341).
- Windows® PC-Software Flexisight™ Manager.
- 2 GB CompactFlash-Speicherkarte.
- Spritzwassergeschützte Tastatur, IP67-Netzteil, 12-V-Bananenstecker für Pkw.
- Universalbürsten- und -gestellsatz.

Kabeltrommelsystem für Installateure umfasst eine eingebaute 512/640 Hz Flexisonde.



P341 Kabeltrommel für Installateure

Serienmäßige Ausrüstung kann regional verschieden sein.

Technische Daten

Steuerung

	P340 _{USB}
Stromversorgung	Steuerung: 12-24 VDC, 40 W Externe Stromversorgung: 100-240 VAC, 50-60 Hz, max. 1,2 A
Bildschirm	8"/200 mm industrieller Flachbildschirm
Speicher	High-Speed-CompactFlash- oder USB-Speichersticks
Verbindungsfähigkeit	USB, Video E/A, Audio E/A
Umgebung	Steuerung: Schutzklasse IP55 (geschlossene Abdeckungen) / IP53 (geöffnete Abdeckungen und geschlossene Anschlussleiste) Externe Stromversorgung: Schutzklasse IP67 für Verwendung im Außenbereich
Temperatur	Lagerung: -20 °C bis +80 °C Betriebstemperatur: -10 °C bis 50 °C
Abmessungen	360 x 360 x 200 mm
Gewicht	5,5 kg

Schubkabel und Kabeltrommeln

	P341 Kabeltrommel für Installateure	P341 Kabeltrommel	P342 Kabeltrommeln	P343 Kabeltrommel
Abmessungen	570 x 430 x 269 mm	570 x 430 x 269 mm	850 x 750 x 420 mm	813 x 1168 x 475 mm
Gewicht	9,4 kg	11 kg	18,2 kg / 25 kg	37 kg
Konstruktion	Pulverbeschichteter	Stahlrohrrahmen		
Schubkabel	30 m / 60 m	35 m	60 m / 120 m	150 m



P341 Kabeltrommel

P342 Kabeltrommel

P343 Kabeltrommel

Kameras

	P340 25-mm-Kamera	P340 50-mm-Kamera selbstnivellierend
Abmessungen	25,4 x 38,7 mm	48 x 72,8 mm
Gewicht	0,06 kg	0,36 kg
Konstruktion	Edelstahl / Polycarbonat	Edelstahl / Saphirglas / Polycarbonat
Leistung	1,8 W	3,8 W
Schutzklasse	IP68 bis 100 m /11 bar	
Temperatur	Lagerung: -20 °C bis +80 Betriebstemperatur: -10 °C bis 50 °C	
Fokus	Einstellbar	
Brennweitenbereich	10 mm bis ∞	
Beleuchtung	Ultrahelle, weiße LEDs	
LED-Lichtstärke	≥ 75 lm	≥ 208 lm
Aktive Pixel (H x V)	656 x 492 NTSC 768 x 576 PAL	768 x 492 NTSC 765 x 582 PAL
Horizontale Auflösung	≥ 460 TVL	



Zubehör zur Erweiterung Ihrer Möglichkeiten

Passen Sie Ihr System Ihren Bedürfnissen mit einer Reihe von soliden Sonden, Flexisonden, Kabel- und Leitungssuchgeräten und Anschlusskabeln an.

Vollständig modular

Alle Kameras, Steuerung, Schubkabel und das gesamte Zubehör sind vollständig austauschbar*, dadurch erhalten Sie die Flexibilität, um Ihr System schrittweise zu erweitern.

*Die Sonde P341 für Installateure ist nicht abnehmbar.

Optionen

Sonden- und Suchgerätekombination

Durch Kombination des P340 flexiprobe Systems mit einer Sonde (in P341 Systemen für Installateure enthalten) und einem geeigneten Suchgerät können Sie die Position und Tiefe der Kamera punktgenau orten und erhalten so ein gleichermaßen wertvolles Instrument für Reparatur- und Verfolgungszwecke. Das RD7000DL+ kann 3 verschiedene Sondenfrequenzen erkennen. Es verfügt über einen dynamischen Überlastungsschutz und Kompass, ist speziell für die Abwasserindustrie ausgelegt und kann eine Sonde präzise orten, selbst in Bereichen mit Elektrorauschen.



Akkus

Das P340 System lässt sich überall dank optionaler, wiederaufladbarer, wetterfester Akkus einsetzen. Zwei Modelle sind erhältlich: 7 Ah für 4 Stunden Dauerbetrieb und 12 Ah für 8 Stunden* Betrieb. Noch mehr Flexibilität wird durch das optionale 12-V-Ladegerät zum Anschließen an eine Pkw-Ladestation.

*Zahlenwerte sind Circa-Angaben und abhängig von den Einsatzbedingungen.



P350 flexitrax™ kompatibel

Die P350 flexitrax Steuerung ist mit der kompletten Reihe der P340 flexiprobe Kameras, Kabeltrommeln, Sonden und Zubehörteile kompatibel und bietet so eine beispiellose Modularität vom kleinen 30-m-Installateursystem bis zum motorisierten 250-m-System P356 mit lenkbarem Traktor.

H. FRÖHLICH AG^{TEC}

H. FRÖHLICH AG · Industrietechnik
Widenholzstrasse 1 · CH-8304 Wallisellen
Tel. +41 44 910 16 22 · Fax +41 44 910 63 44
info@h-froehlich-ag.ch · www.h-froehlich-ag.ch