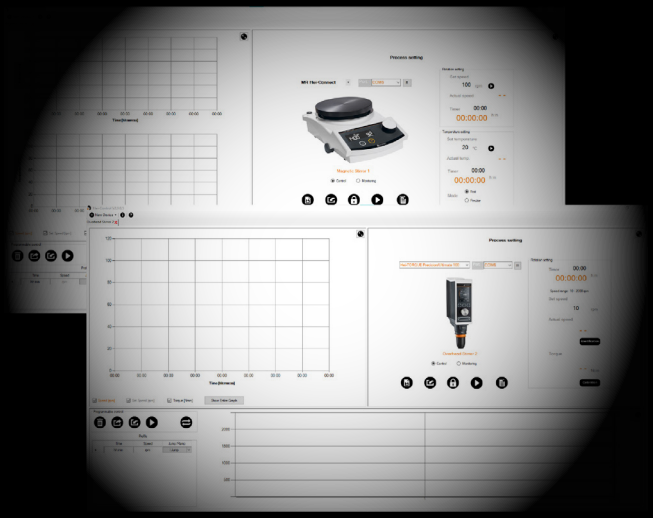
PC controlled
stirring



Betriebsanleitung
Operating instructions

Hei-CONTROL Software

heidolph
research made easy

Originalbetriebsanleitung
Seite 4 – 29

Translation of the original instructions
Page 32 – 57

Inhalt

Einleitung

Zu diesem Dokument 4
- Typografische Konventionen 4
- Urheberschutz 4

Allgemeine Hinweise

Hinweise zum Produkt 5
- Restrisiken 5
- Bestimmungsgemäße Verwendung 5
- Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung 5

Sicherheit

Allgemeine Sicherheitshinweise 6
Betriebssicherheit 6
Sonstige Regularien 6

Software-Installation

Installationsanweisungen 7
- Allgemeine Hinweise 7
- Systemvoraussetzungen 7
- USB-Treiber installieren 8
- Hei-CONTROL installieren 10
- Hei-CONTROL aktualisieren/anpassen/wiederherstellen 14

Inbetriebnahme

Inbetriebnahme 17
- Software starten 17
- Gerät(e) starten 17
- Kommunikationsaufbau 17

Bedienung

Benutzeroberfläche 18
Startbildschirm 18
Maske Prozessparameter 19
Prozessansicht 20
Bedienelemente 21
Fensterbereich Grafik 22
Fensterbereich Prozessparameter 24
Geräte überwachen 25
Geräte ansteuern 25
Fensterbereich Benutzerprofile 26

Störungsbeseitigung

Störungsbeseitigung 28
Garantieerklärung 29
Kontaktdaten 29

Zu diesem Dokument

Die vorliegende Betriebsanleitung beschreibt alle Funktionen und die Bedienung der Software Hei-CONTROL zur Steuerung von Überkopf- und Magnetrührern der Marke Heidolph Scientific Products GmbH. Die Betriebsanleitung ist als integraler Lieferbestandteil zum beschriebenen Produkt zu betrachten.

Typografische Konventionen

Im vorliegenden Dokument werden standardisierte Symbole, Signalwörter und Hervorhebungen verwendet, um vor Gefahren zu warnen und um wichtige Hinweise bzw. besondere Textinhalte kenntlich zu machen.

Symbol	Signalwort / Erläuterung
	Warnsymbole weisen in Kombination mit einem Signalwort auf Gefahren hin: **GEFAHR** Hinweis auf eine unmittelbar gefährliche Situation. Bei Nichtbeachtung drohen schwere Verletzungen bis hin zum Tod. **WARNUNG** Hinweis auf eine potenzielle Gefahr. Bei Nichtbeachtung drohen schwere Verletzungen. **VORSICHT** Hinweis auf eine mögliche Gefährdung. Bei Nichtbeachtung drohen Sachschäden und leichte bis mittelschwere Verletzungen.
	Gebotszeichen weisen auf wichtige und nützliche Informationen zum Umgang mit einem Produkt hin. Diese Informationen dienen der Sicherstellung der Betriebssicherheit und dem Werterhalt des Produkts.
[**GUI**]	Bezeichnungen von **Parametern**, **Anzeigetexte** und **Gerätebeschriftungen** werden im Fließtext und in Tabellen typografisch hervorgehoben, um die Zuordnung am Gerät zu erleichtern.
➜	Der Pfeil Kennzeichnet spezifische (Handlungs-)Anweisungen, die zur Sicherstellung der Betriebssicherheit beim Umgang mit dem Produkt zu befolgen sind.

Urheberschutz

Das vorliegende Dokument ist urheberrechtlich geschützt und ausschließlich für die Verwendung durch den Käufer des Produkts bestimmt.

Jedwede Überlassung an Dritte, Vervielfältigung in jeglicher Art und Form – auch auszugsweise – sowie die Verwertung und/oder Mitteilung des Inhalts sind ohne schriftliche Genehmigung der Heidolph Scientific Products GmbH nicht gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz.

Hinweise zum Produkt

Restrisiken

Das Produkt wurde nach dem – zum Zeitpunkt der Entwicklung – aktuellen Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln konzipiert.

Vom beschriebenen Produkt gehen keinerlei direkten Gefahren aus.

Bei der Benutzung des Produkts im Sinne der Vorschriften zum bestimmungsgemäßen Gebrauch sind zur Vermeidung von Gefährdungen und zur Sicherstellung der allgemeinen Betriebs- und der Arbeitssicherheit sämtliche Betriebsanweisungen und Sicherheitshinweise für die angesteuerten Überkopf- oder Laborrührer zwingend zu beachten (siehe hierzu die jeweils mitgelieferte Betriebsanleitung des Herstellers)!

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Software Hei-CONTROL wurde ausschließlich zur Steuerung von Überkopfrühren des Typs Hei-TORQUE sowie von Magnetrührern des Typs Hei-CONNECT und Hei-END der Marke Heidolph Scientific Products GmbH konzipiert.

Jede andere Nutzung der Software gilt als nicht bestimmungsgemäß!

Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung

Die Einhaltung und Umsetzung aller einschlägigen Richtlinien und Sicherheitsmaßnahmen für den jeweiligen Einsatzbereich liegt ausschließlich im Verantwortungsbereich des Betreibers.

Sämtliche Risiken, die aus einer nicht bestimmungsgemäßen Nutzung des Produkts resultieren, trägt ausschließlich der Betreiber.

Das Produkt darf ausschließlich von autorisiertem und unterwiesenem Personal genutzt werden. Die Schulung und Qualifizierung des Bedienpersonals sowie die Sicherstellung verantwortungsvollen Handelns beim Umgang mit dem Produkt liegen ausschließlich im Verantwortungsbereich des Betreibers!

Allgemeine Sicherheitshinweise

- ➜ Machen Sie sich vor der Installation und Nutzung der Software mit allen am Einsatzort geltenden Sicherheitsvorschriften und Richtlinien für die Arbeitssicherheit vertraut und beachten Sie diese zu jedem Zeitpunkt.
- ➜ Machen Sie sich vor der Nutzung der Software mit allen Sicherheitsvorschriften und Richtlinien für das oder die angesteuerten Geräte vertraut und beachten Sie diese zu jedem Zeitpunkt.
- ➜ Wenden Sie sich im Falle fehlender oder missverständlicher Informationen zum Produkt oder zur Arbeitssicherheit an die zuständige Sicherheitsfachkraft oder an unseren technischen Service.
- ➜ Verwenden Sie die Software nur im Sinne der Vorschriften zur bestimmungsgemäßen Verwendung („Bestimmungsgemäße Verwendung“ auf Seite 5).

Betriebssicherheit

- ➜ Nehmen Sie keinesfalls eigenmächtige Änderungen an der Software vor, programmieren Sie die Software keinesfalls eigenmächtig um!
- ➜ Trennen Sie im Fehlerfall sofort die Verbindung zu allen angesteuerten Geräten (Programm am PC schließen, Verbindung zwischen Gerät und PC trennen), schalten Sie die angesteuerten Geräte ab und sichern Sie diese gegen unbeabsichtigten Wiederanlauf.
- ➜ Stellen Sie vor einer Wiederaufnahme des Betriebs sicher, dass eventuelle Software-Störungen behoben sind.
- ➜ Wenden Sie sich an unseren technischen Service, wenn eine Störungsbeseitigung oder Fehlerbehebung nicht unmittelbar möglich ist (siehe Abschnitt „Garantieerklärung“ auf Seite 29).

Im Falle von Zuwiderhandlungen erlischt jeglicher Garantieanspruch gegenüber Heidolph Scientific Products GmbH.

Für sämtliche Schäden, die aus eigenmächtigen Veränderungen der Software bzw. durch Missachtung der Sicherheits- und Gefahrenhinweise oder der Handlungsanweisungen des Herstellers resultieren, haftet ausschließlich der Betreiber!

Sonstige Regularien

Neben den Hinweisen und Anweisungen aus dem vorliegenden Dokument sind alle sonstigen anwendbaren Regelwerke wie z.B. Labor- und Arbeitsstättenrichtlinien, Gefahrstoffverordnungen, anerkannte Regeln der Sicherheitstechnik und der Arbeitsmedizin sowie besondere örtliche Bestimmungen zwingend zu beachten!

Installationsanweisungen

Allgemeine Hinweise

Installieren Sie zunächst den notwendigen USB-Treiber und die Software, bevor Sie die Verbindung zwischen PC und Gerät herstellen!

Im Falle einer Aktualisierung muss zunächst die bereits bestehende Programmversion mithilfe der Installationsroutine deinstalliert werden!

Eine Aktualisierung der Steuerungssoftware durch Überschreiben ist nicht möglich.

Systemvoraussetzungen

Die Steuerungssoftware Hei-CONTROL kann auf jedem PC installiert werden, der die folgenden Systemvoraussetzungen erfüllt:

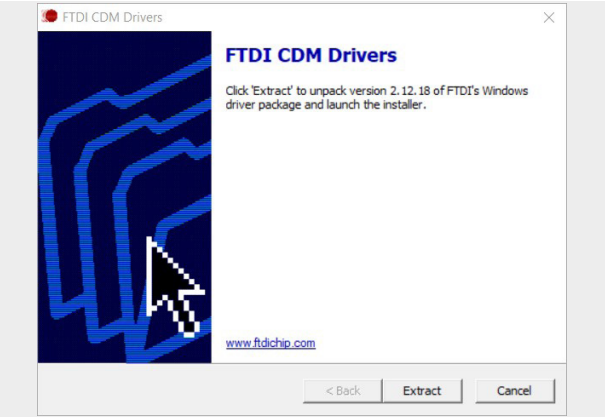
Systemanforderung	**Minimal**	**Empfohlen**
Betriebssystem	Windows®7 oder höher, 32 Bit	Windows®7 oder höher, 64 Bit
Arbeitsspeicher	2 GB	4 GB
Prozessor	2,5 GHz Doppelkernprozessor	2,5 GHz Vierkernprozessor
Schnittstelle	1 × USB oder 1 ×RS232	abhängig von der Anzahl der angesteuerten Einheiten
Darstellung	6.500 Farben	16 Mio. Farben
Bildschirmauflösung	1.400 × 1.050 Pixel	1.680 × 1.050 Pixel

USB-Treiber installieren

Für die Nutzung der USB-Schnittstelle von Laborrührern des Typs Hei-TORQUE muss zunächst ein spezieller USB-Treiber auf dem genutzten PC installiert werden.

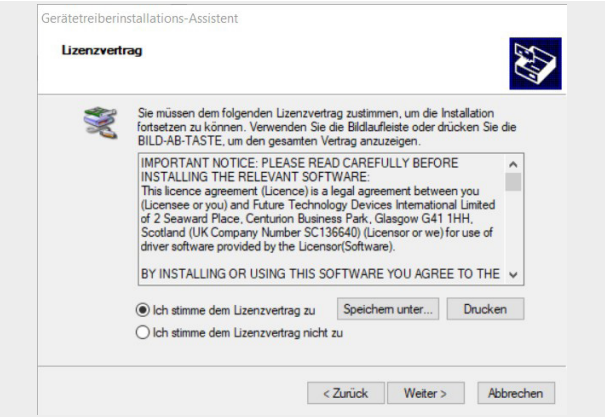
Wenden Sie sich im Falle fehlender Systemberechtigungen (Admin-Rechte) bitte an den zuständigen Systemadministrator!

- ➜ Stecken Sie den gelieferten USB-Stick an einen freien USB-Port Ihres PC.
- ➜ Öffnen Sie über den Windows®-Explorer den auf dem Stick hinterlegten Ordner **`Hei-Control_Vx`** (x = versionsabhängig!).
- ➜ Öffnen Sie den Unterordner **`usb driver`**.
- ➜ Starten Sie die Treiberinstallation per Doppelklick auf die im Ordner hinterlegte Datei **`CDM vx WHQL Certified.exe`** (x = versionsabhängig!):



- ➜ Klicken Sie zum Entpacken des Treiberpakets auf **`Extract`**.

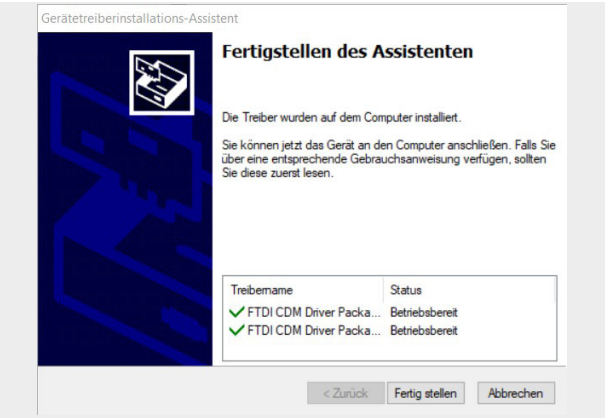
➜ Nach dem Extrahieren wird der Installationsassistent geöffnet. Bestätigen Sie mit **Weiter**, um das Dialogfenster **Lizenzvertrag** zu öffnen:



➜ Lesen und bestätigen Sie den Lizenzvertrag, um mit der Treiberinstallation fortfahren zu können: Markieren Sie die Auswahl **Ich stimme dem Lizenzvertrag zu** und setzen Sie die Treiberinstallation mit **Weiter** fort.

- Sie haben die Möglichkeit, den Lizenzvertrag an einem Speicherort ihrer Wahl zu hinterlegen (**Speichern unter...**) oder über einen verbundenen Drucker auszudrucken (**Drucken**).
- Die Installationsroutine kann jederzeit mit **Cancel**/**Abbrechen** abgebrochen werden.

➜ Nach Abschluss der Treiberinstallation erscheint das folgende Dialogfenster:



➜ Beenden Sie die Installationsroutine mit **Fertig stellen**.

Hei-CONTROL installieren

Dieser Abschnitt beschreibt die Vorgehensweise zur Erstinstallation der Steuerungssoftware Hei-CONTROL!

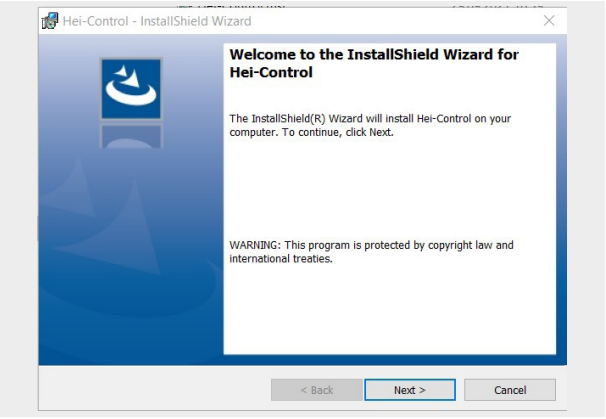
Die Software-Installation kann nur mit einer entsprechenden Berechtigung auf ihrem PC ausgeführt werden (Windows®-Option **`Als Administrator ausführen`**)!

Wenden Sie sich im Falle fehlender Systemberechtigungen (Admin-Rechte) bitte an den zuständigen Systemadministrator!

➜ Stecken Sie den gelieferten USB-Stick an einen freien USB-Port Ihres PC.

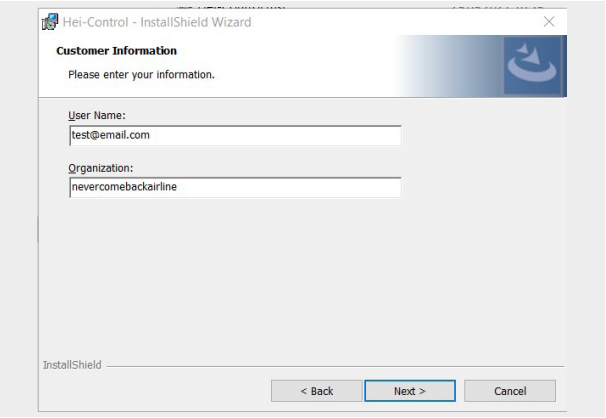
➜ Öffnen Sie über den Windows®-Explorer den auf dem Stick hinterlegten Ordner **`Hei-Control_Vx`** (x = versionsabhängig!).

➜ Starten Sie die Installationsroutine per Doppelklick auf die Datei **`setup.exe`**:



➜ Bestätigen Sie im Startfenster mit **`Next`**, um fortzufahren.

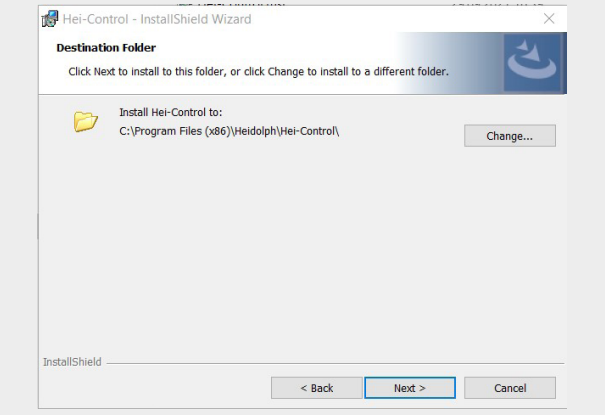
Bei einer Neuinstallation der Software erscheint anschließend die Maske **Customer Information**:



➜ Tragen Sie in den Felder **User Name:** und **Organization:** ihre Benutzerinformationen ein.

➜ Bestätigen Sie mit **Next**, um die folgende Maske **Destination Folder** zu öffnen.

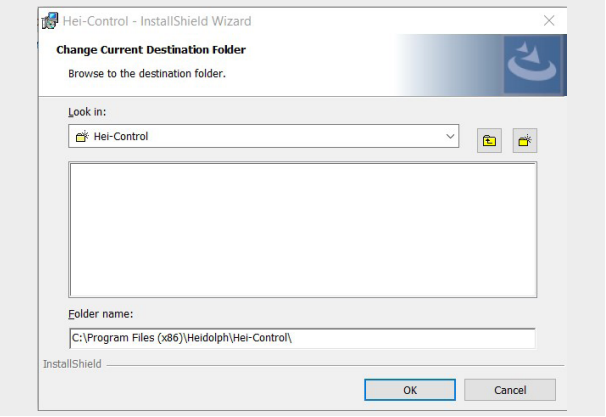
➜ Legen Sie in der Maske **Destination Folder** einen Zielordner fest.



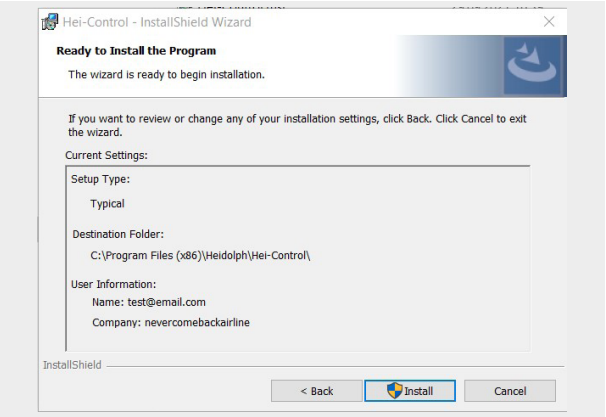
➜ Übernehmen Sie den Standard-Zielordner mit **Next**.

oder

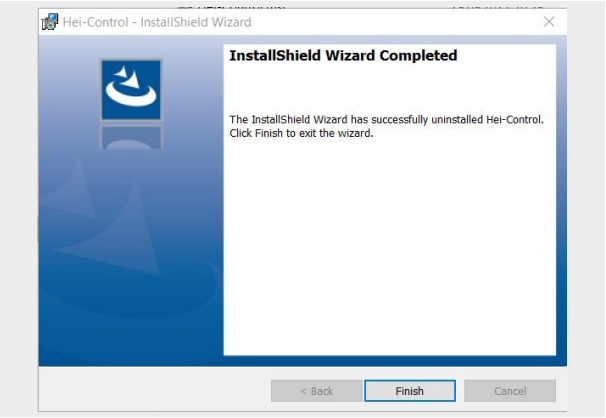
➜ Klicken Sie **Change**, um einen anwenderspezifischen Zielordner festzulegen:



- ➜ Legen Sie in der Maske **Change Current Destination Folder** den gewünschten Zielordner fest.
- ➜ Bestätigen Sie mit OK, um in die Maske **Destination Folder** zurückzukehren.
- ➜ Bestätigen Sie in der Maske **Destination Folder** den festgelegten Zielordner mit **Next**.
- ➜ Bestätigen Sie die anschließende Zusammenfassung mit **Install**, um den Installationsprozess zu starten:



➜ Sobald alle Softwarekomponenten erfolgreich installiert wurden, erscheint das Abschlussfenster der Installationsroutine:



➜ Bestätigen Sie mit **`Finish`**, um den Assistenten zu beenden. Die Software ist ohne einen Neustart des PC sofort betriebsbereit.

Starten Sie die Software per Doppelklick auf das Programm-Icon auf dem Desktop ihres PC bzw. über die beiden Icons (**`Hei-Control.exe`**, **`MR-Control.exe`**) im Programmordner.

Bei der Installation wird auch die vorliegende Betriebsanleitung als PDF-Datei im Programmordner hinterlegt.

Hei-CONTROL aktualisieren/anpassen/wiederherstellen

Dieser Abschnitt beschreibt die Vorgehensweise zum Aktualisieren, Anpassen oder Reparieren der Steuerungssoftware Hei-CONTROL!

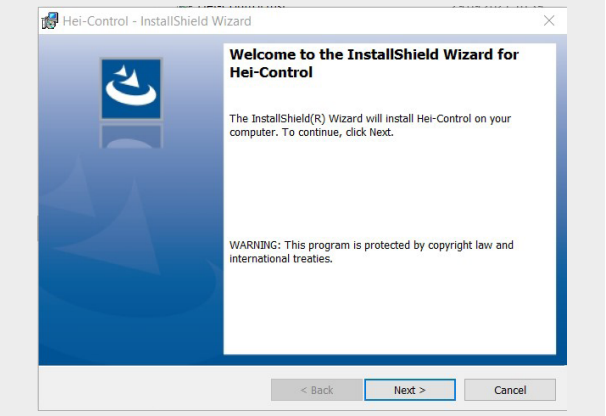
Die bestehende Softwareversion muss vor einem Update auf eine neuere Version deinstalliert werden. Nutzen Sie hierzu die Option **Remove** des Installations-Assistenten bzw. die Standard-Deinstallationsroutine von Windows®!

Bestehende Profile bleiben bei einer Deinstallation der Software im Programmordner erhalten.

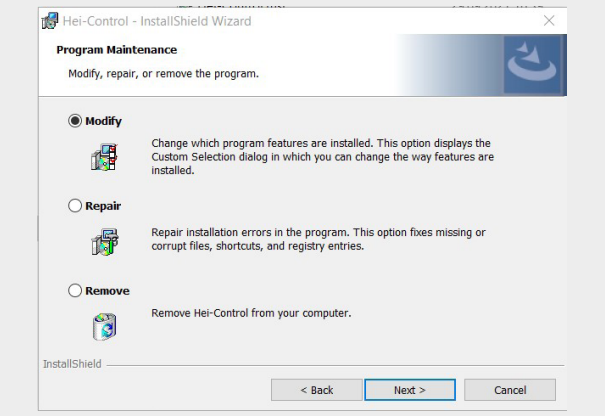
Die Software kann nur mit einer entsprechenden Berechtigung auf ihrem PC aktualisiert, angepasst oder repariert werden (Windows®-Option **Als Administrator ausführen**)!

Wenden Sie sich im Falle fehlender Systemberechtigungen (Admin-Rechte) bitte an den zuständigen Systemadministrator!

➜ Starten Sie die Installationsroutine per Doppelklick auf die im Programmordner auf der Festplatte des PC hinterlegte Datei **setup.exe**:



➜ Bestätigen Sie im Startfenster mit **Next**, um fortzufahren. Die Maske **Program Maintenance** wird geöffnet:



➞ Hier stehen die folgenden Optionen zur Verfügung:

Modify

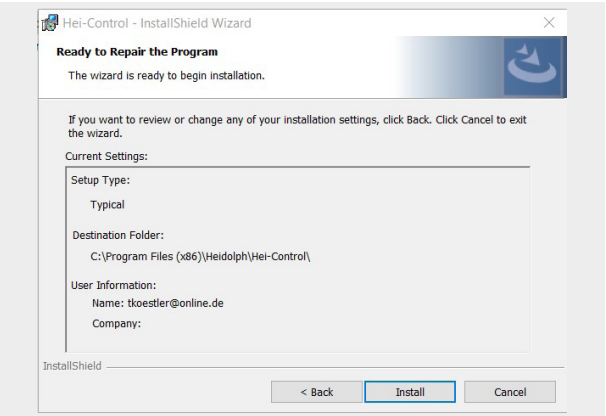
Die Auswahl **Modify** wird in der aktuellen Version nicht unterstützt.

➞ Kehren Sie ggf. mit **Back** in die Maske **Program Maintenance** zurück.

Repair

➞ Markieren Sie zum Reparieren des Programms die Auswahl **Repair**.

➞ Öffnen Sie mit **Next** die Maske **Ready to Repair the Program**:



➞ Bestätigen Sie die Zusammenfassung mit **Install**, um die Komponenten der aktuellen Version neu zu installieren:

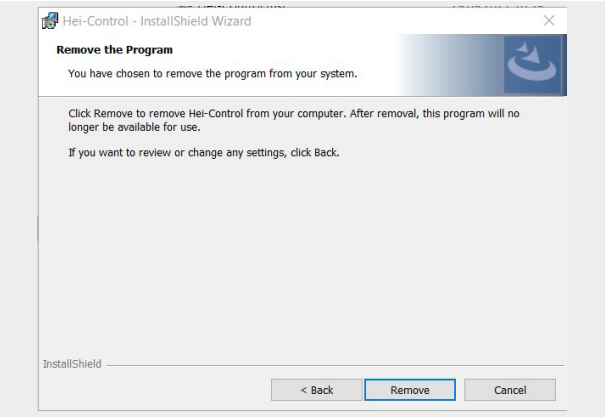
➞ Kehren Sie mit **Back** in die Maske **Program Maintenance** zurück.

Remove

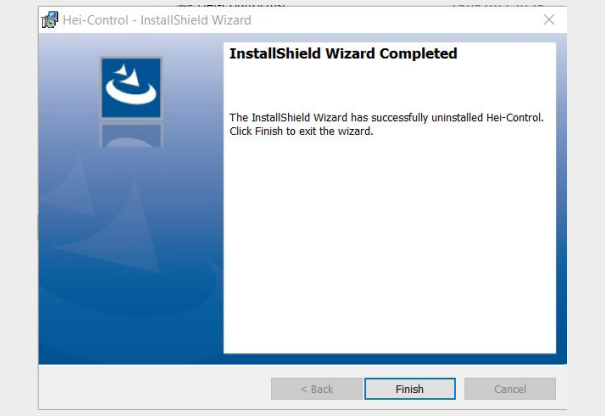
→ Markieren Sie zum Deinstallieren vor einem Update die Auswahl **Remove**.

→ Bestätigen Sie mit **Next**, um fortzufahren.

→ Bestätigen Sie in der Maske **Remove the Program** mit **Remove**, um die bestehende Programmversion von ihrem PC zu entfernen:



→ Sobald alle Softwarekomponenten erfolgreich deinstalliert wurden, erscheint das Abschlussfenster der Installationsroutine:



→ Bestätigen Sie mit **Finish** und folgen Sie den Anweisungen in Abschnitt „Hei-CONTROL installieren“ auf Seite 10, um die neue Programmversion zu installieren.

Inbetriebnahme

Stellen Sie nach der Treiber- und Softwareinstallation die Verbindung zwischen ihrem PC und dem oder den genutzten Gerät(en) her.

Die verfügbaren Schnittstellen und mitgelieferte Kabel variieren je nach Gerät und Ausführung. Beachten Sie die zum jeweiligen Einzelgerät gelieferte Betriebsanleitung (PC, Laborrührer, Magnetrührer)!

Eventuell notwendige Adapter (USB auf RS232) sind nicht im Lieferumfang enthalten und müssen über den Fachhandel bezogen werden.

Software starten

VORSICHT

Mögliche Personen-/Sachschäden und/oder Produktionsausfall durch unerwarteten Geräteanlauf

- ➜ Stellen Sie vor dem Starten der Software sicher, dass alle verbundenen Geräte ausgeschaltet sind.
- ➜ Prüfen Sie vor dem Starten der Software alle Kabel und Stecker auf festen Sitz und eventuelle Beschädigungen.
- ➜ Beachten Sie die zum jeweiligen Einzelgerät gelieferte(n) Betriebsanleitung(en) und befolgen Sie alle darin enthaltenen Sicherheitshinweise und Arbeitsanweisungen!

Starten Sie zunächst die Steuerungssoftware per Doppelklick auf das Programm-Icon auf dem Desktop ihres PC bzw. über die beiden Icons (**`Hei-Control.exe`**, **`MR-Control.exe`**) im Programmordner.

Nehmen Sie alle notwendigen Einstellungen in der Benutzeroberfläche vor, siehe hierzu Abschnitt „Benutzeroberfläche“ auf Seite 18.

Gerät(e) starten

Starten Sie verbundene Geräte erst, nachdem die Steuerungssoftware auf dem PC gestartet wurde. Beachten Sie die Anweisungen und Hinweise aus der zum jeweiligen Einzelgerät gelieferten Betriebsanleitung!

Durch die Einhaltung der vorgeschriebenen Einschaltfolge (Steuerungssoftware starten, dann Geräte einschalten) wird sichergestellt, dass alle Geräte ordnungsgemäß erkannt werden.

Kommunikationsaufbau

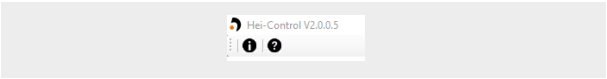
Nach dem Starten und Einrichten der Steuerungssoftware und dem Einschalten der verbundenen Geräte erfolgt der Verbindungsaufbau durch die Zuweisung der genutzten Schnittstellen über die Hei-CONTROL-Oberfläche, siehe hierzu Abschnitt „Fensterbereich Prozessparameter“ auf Seite 24.

Benutzeroberfläche

Nach dem Starten der Software erscheint für einige Sekunden ein Begrüßungsfenster, anschließend der Startbildschirm.

Startbildschirm

Links oben in der Menüleiste des Startbildschirms wird die aktuelle Programmversion angezeigt:



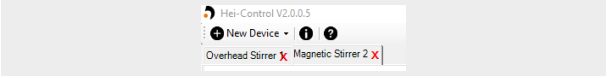
→ Klicken Sie auf den Info-Button, um die hinterlegte Hersteller-Info zu öffnen.

→ Klicken Sie auf den Frage-Button, um die hinterlegte Betriebsanleitung im Standard-Browser zu öffnen.

Im Hauptfenster erscheint die Geräteauswahl:

→ Wählen Sie hier das gewünschte Gerät per Mausklick aus.

Die Menüleiste wird in der folgenden Ansicht nach der Geräteauswahl um den Button **New Device** und die Registerkarten für die angelegten Geräte erweitert (im Beispiel, ein Überkopf- und ein Magnetrührer):



→ Klicken Sie auf den Button **New Device**, um ein weiteres Gerät hinzuzufügen.

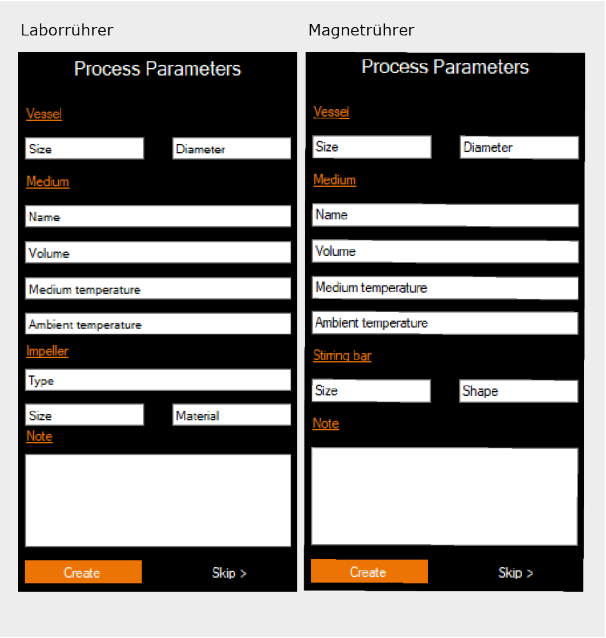
→ Wählen Sie den Gerätetyp aus der Drop-Down-Liste (Overhead Stirrer/Laborrührer bzw. Magnetic Stirrer/Magnetrührer).

- Pro Gerät wird ein Tab hinzugefügt.
- Die zugehörige Maske **Process Parameters** wird beim Anlegen eines Geräts automatisch geöffnet (siehe Abschnitt „Maske Prozessparameter“ auf Seite 19).
- Jeder Geräteeintrag kann per Mausklick auf das zugehörige Tab-Symbol [×] gelöscht werden. Bestätigen Sie zum Entfernen die Sicherheitsabfrage.

Maske Prozessparameter

In der Maske **Process Parameters** können die Prozessparameter für ein Gerät definiert werden.

Die Maske wird automatisch nach dem Anlegen eines neuen Geräts geöffnet, siehe Abschnitt „Startbildschirm“ auf Seite 18:



→ Geben Sie die Prozessparameter für das angewählte Gerät ein:
- **Vessel**: Gefäßgröße und Durchmesser
- **Medium**: Bezeichnung des Mediums, Volumen und Temperatur, Umgebungstemperatur
- **Impeller**: Daten Rührwerkzeug (Laborrührer) bzw.
- **Stirring bar**: Daten Rührstäbchen (Magnetrührer)
- **Note**: Feld für anwenderspezifische Anmerkungen

→ Speichern und hinterlegen Sie den Datensatz mit **Create**.

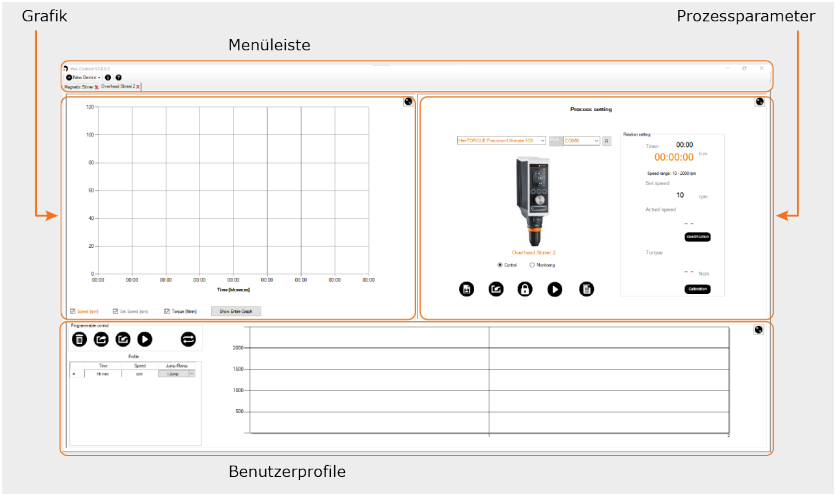
oder

→ Überspringen Sie die Maske mit **Skip** (die Prozessdaten können zu einem beliebigen Zeitpunkt festgelegt und jederzeit angepasst werden).

Nach dem Bestätigen mit **Create** bzw. **Skip** wird die Prozessansicht des zuletzt angelegten Geräts geöffnet (im folgenden Beispiel: Laborrührer).

Prozessansicht

Die Prozessansicht ist in drei Bereiche unterteilt. Die Funktionen entsprechen der Menüführung des angeschlossenen Geräts:



In den folgenden Abschnitten werden die Bedienelemente und Eingabefelder der Prozessansicht beschrieben.

Eine Beschreibung der spezifischen Gerätefunktionen (Parametrierung, Handling von Graphen und Profilen) und Parameter ist der Betriebsanleitung zum jeweiligen Labor- bzw. Magnetrührer zu entnehmen.

Bedienelemente

Symbol	Funktion
	Shortcut auf dem Windows®-Desktop zum Starten des Programms.
	Zoom-Button: Wechsel zwischen integrierter Ansicht und Vollbild des Fensterbereichs.
	Button **Prozessparameter speichern**: aktuelle Werte als Prozessdatendatei lokal abspeichern (Format *.csv).
	Button **Prozessparameter laden**: hinterlegte Prozessdatendatei ins System laden.
	Button **Profil/Prozessdaten speichern**: neues/geändertes Profil bzw. Prozesswerte lokal abspeichern.
	Button **Profil/Prozessdaten laden**: hinterlegtes Profil/ Prozessdaten laden.
	Button **Sperren**: sperren aller Bedienelemente zum Schutz gegen unbefugte Bedienung.
	Button **Entsperren**: entsperren aller Bedienelemente.
	Button **Start**: geladenes Profil / angesteuertes Gerät starten.
	Button **Stop**: laufendes Profil / angesteuertes Gerät stoppen.
	Button **Löschen**: geladenes Profil zurücksetzen.
	Button **Wiederholen**: geladenes Profil wiederholt abarbeiten.

Fensterbereich Grafik

Im Fensterbereich Grafik werden je nach Auswahl die Temperatur- und/oder die Drehzahlcharakteristik abgebildet.

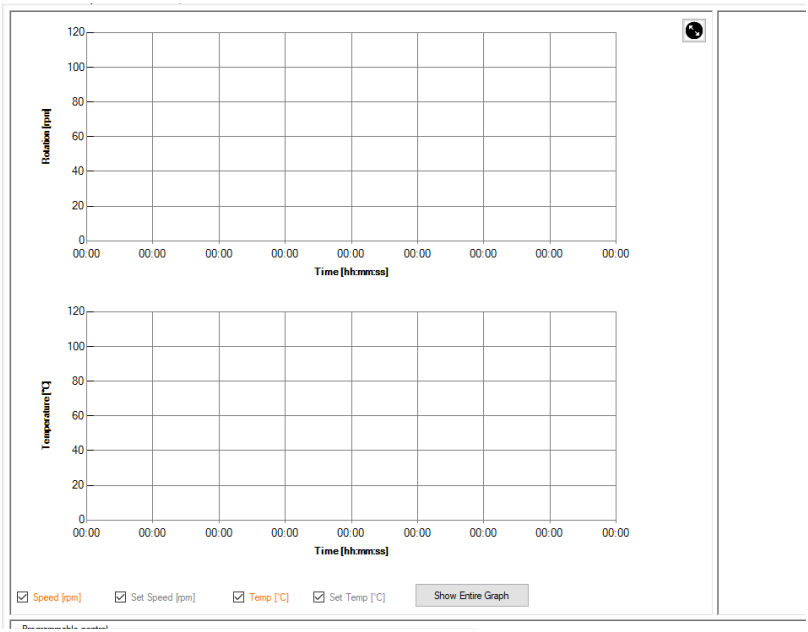
Klicken Sie den Zoom-Button oben rechts, um zwischen integrierter Ansicht und Vollbild zu wechseln.

Markieren Sie die Auswahlkästchen am unteren Bildschirmrand, um die Darstellung anwenderspezifisch anzupassen:

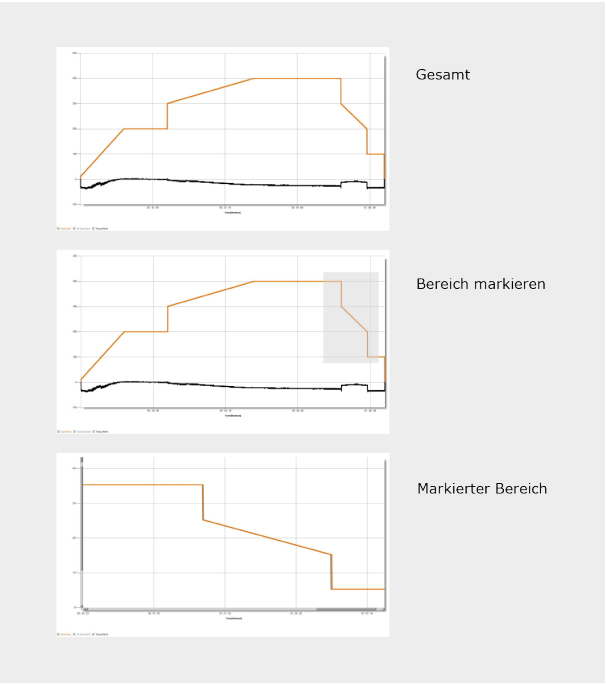
➜ Laborrührer:
- Speed [rpm]: Istwert Drehzahl
- Set Speed [rpm]: Sollwert Drehzahl
- Torque [Nm]: Istwert Drehmoment

➜ Magnetrührer:
- Speed [rpm]: Istwert Drehzahl
- Set Speed [rpm]: Sollwert Drehzahl
- Temp [°C]: Istwert Temperatur
- Set Temp [°C]: Sollwert Temperatur

Beispiel Magnetrührer:

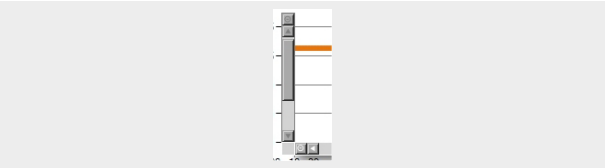


Mit **Show Entire Graph** kann die Bild-in-Bild-Ansicht mit Zoom-Funktion geöffnet werden. Diese Ansicht bildet den bis zu diesem Zeitpunkt aufgezeichneten Bereich ab (Abbildung beispielhaft):



→ Markieren einen bestimmten Ausschnitt (rechte Maustaste, Rahmen aufziehen).
  – Der gewählte Ausschnitt wird eingezoomt und sofort abgebildet.

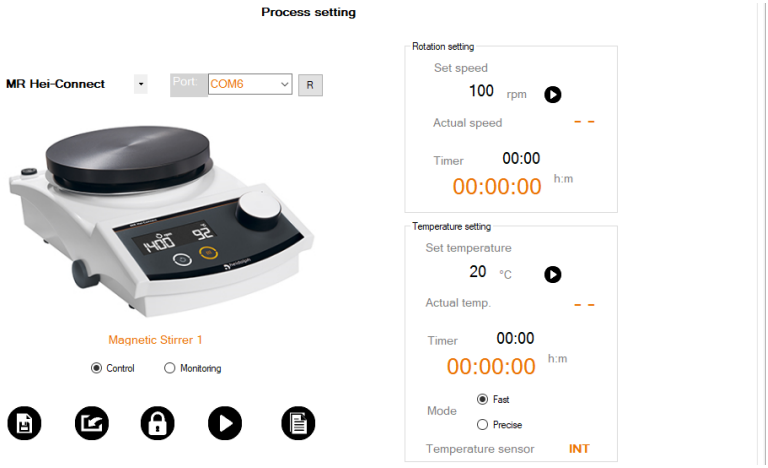
→ Klicken Sie auf die Rücksetzen-Symbole der Scroll-Balken, um die Darstellung wieder auszuzoomen:



Fensterbereich Prozessparameter

Im Fensterbereich Prozessparameter erfolgen die Auswahl der Gerätevariante, die Zuweisung der genutzten Schnittstelle und die Auswahl der Betriebsart.

Im Modus **Control** (siehe folgenden Abschnitt „Geräte ansteuern“ auf Seite 25) können die Prozessparameter Drehzahl, Rührdauer und Temperatur festgelegt werden.



Folgende Funktionen stehen zur Verfügung:

- ➜ Auswahl des Gerätetyps: Wählen Sie in der Drop-Down-Liste [Gerät] den angeschlossenen Gerätetyp aus, im Beispiel: **MR Hei-Connect**.
- ➜ Auswahl der Kommunikationsschnittstelle: Wählen Sie aus der Drop-Down-Liste [Port] die genutzte Schnittstelle aus, im Beispiel: **COM6**.
- ➜ Geräteeinstellungen übernehmen: Klicken Sie die Taste [R], um die eingestellten Werte zu übernehmen. Anschließend kann die Verbindung zum Gerät aufgebaut werden.
- ➜ Prozessdaten laden: Klicken Sie den Button **Prozessdaten laden**, um hinterlegte Prozessdaten neu zu laden.
- ➜ Sperrfunktion: Klicken Sie den Button **Sperren**, um ein Passwort zum Schutz gegen unbefugte Bedienung/Änderungen festzulegen. Geben Sie zum Entsperren ihr gültiges Passwort ein.

Zum Entsperren ohne gültiges Passwort muss der zum Gerät gehörige Tab geschlossen werden, siehe Abschnitt „Startbildschirm“ auf Seite 18.

- ➜ Starten/stoppen Sie das verbundene Gerät mit den Buttons **Start/Stopp**.
- ➜ Prozessparameter laden: Klicken Sie den Button **Prozessparameter laden**, um hinterlegte Prozessparameter zu laden.

Eine Beschreibung der Bedienelemente finden Sie im Abschnitt „Bedienelemente“ auf Seite 21.

Geräte überwachen

Markieren Sie im Fensterbereich Prozessparameter die Auswahl **Monitoring**, wenn verbundene Geräte mithilfe der Software überwacht werden sollen.

Im Modus **Monitoring** werden alle Gerätefunktionen direkt am Gerät bedient.

➜ Die Werte in den Feldern **Rotation setting** (Magnet- und Laborrührer) und **Temperature setting** (nur Magnetrührer) sind nicht editierbar. Alle Funktionstasten in diesen Feldern werden ausgeblendet.

Geräte ansteuern

Markieren Sie im Fensterbereich Prozessparameter die Auswahl **Control**, wenn verbundene Geräte mithilfe der Software angesteuert werden sollen.

Im Modus **Control** werden grundlegende Gerätefunktionen per Software angesteuert:

➜ Die Werte in den Feldern **Rotation setting** (Magnet- und Laborrührer) und **Temperature setting** (nur Magnetrührer) können per Mausklick markiert und angepasst werden:

Wert	Funktion
Set speed	Sollwert Drehzahl: markieren Sie diesen Wert und geben Sie die gewünschte Drehzahl über die Tastatur ihres PC ein.
Actual speed	Istwert Drehzahl (nur lesen).
Timer	Timer-Funktion: markieren Sie diesen Wert und geben Sie die gewünschte Rührdauer über die Tastatur ihres PC ein.
Set temperature	Sollwert Temperatur: markieren Sie diesen Wert und geben Sie die gewünschte Endtemperatur über die Tastatur ihres PC ein (nur Magnetrührer).
Actual temp.	Istwert Temperatur (nur Magnetrührer, nur lesen).
Mode	Auswahl Aufheizmodus **Fast** / **Precise** (nur Magnetrührer, nähere Informationen zu den Aufheiz-Modi siehe Betriebsanleitung zum angesteuerten Magnetrührer).
Temperature sensor	Anzeige Anschluss interner bzw. externer Temperatursensor (nur Magnetrührer).
Torque	Istwert Drehmoment (nur Laborrührer, nur lesen).

➜ Nur Laborrührer: Über die Taste **[Range]** kann die Getriebestufe eines angeschlossenen Hei-TORQUE Precision/Ultimate 400 angewählt werden. Bei den Gerätevarianten 100 und 200 wechselt die Tastenbezeichnung auf [**Identification**] und ist ohne Funktion.

➜ Nur Laborrührer: Über die Taste [**Calibration**] kann das Drehmoment kalibriert werden, nähere Informationen zur Kalibrierung siehe Betriebsanleitung zum angesteuerten Hei-TORQUE.

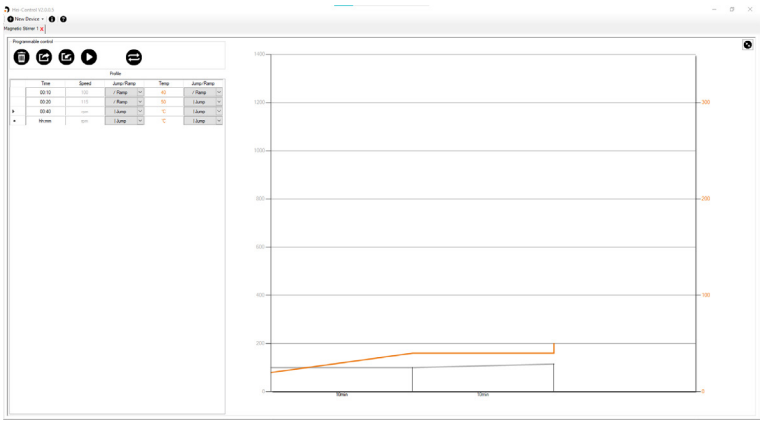
➜ Speichern Sie – falls gewünscht – die festgelegten Prozessparameter, um diese zu einem späteren Zeitpunkt erneut zu laden: Buttons **Prozessparameter speichern** und **Prozessparameter laden**.

Fensterbereich Benutzerprofile

Im Fensterbereich Benutzerprofile können analog zur Gerätesoftware anwenderspezifische Profile erstellt und editiert werden:

Gehen Sie zum Anlegen eines Profils wie nachfolgend beschrieben vor:

➜ Setzen Sie den Cursor in das Feld **Time**.
  – Der Wert wird markiert. Gleichzeitig wird eine weitere Eingabezeile eingefügt.
➜ Geben Sie einen gewünschten Wert für die Bearbeitungsdauer ein.
➜ Setzen Sie den Cursor in das Feld **Speed**.
➜ Geben Sie die gewünschte Drehzahl für die Bearbeitung ein.
➜ Legen Sie in der zugehörigen Drop-Down-Liste **Jump/Ramp** fest, ob die festgelegte Drehzahl sprunghaft (Jump) oder allmählich (Ramp) angesteuert werden soll.
➜ Setzen Sie den Cursor in das Feld **Temp**.
➜ Geben Sie die gewünschte Temperatur für die Bearbeitung ein.
➜ Legen Sie in der zugehörigen Drop-Down-Liste **Jump/Ramp** fest, ob die festgelegte Temperatur sprunghaft (Jump) oder allmählich (Ramp) angesteuert werden soll.
  – Jeder fertig definierte Prozessschritt wird sofort im Diagramm abgebildet:



➜ Definieren Sie wie beschrieben beliebig viele weitere Prozessschritte.
➜ Starten Sie das neue Profil mit dem Button **Start**.
➜ Hinterlegen Sie das neue Profil mit dem Button **Profil speichern**.

➜ Laden Sie ein vorhandenes Profil mit dem Button **Profil laden**.
➜ Löschen Sie ein geladenes Profil mit dem Button **Löschen**.
➜ Aktivieren Sie die Wiederholungsfunktion mit dem Button **Wiederholen**.
  – Das aktive Profil wird wiederholt abgearbeitet.

Der Cursor kann mit der Eingabe- und mit Tab-Taste ihrer PC-Tastatur in das jeweils nächste Eingabefeld gesetzt werden.

Die Werte eines geladenen Profils können jederzeit editiert werden.

Eine Beschreibung der Bedienelemente finden Sie im Abschnitt „Bedienelemente“ auf Seite 21.

Störungsbeseitigung

Fehlermeldungen	Ursache / mögliche Abhilfe
The program has been modified or is already running!	EXE-Datei wurde umbenannt: EXE-Datei auf Originalname umbenennen Programm bereits gestartet: Meldung mit **ok** bestätigen
Connection error!	Schnittstellenkabel nicht eingesteckt/lose: Kabel anstecken/auf festen Sitz prüfen Falscher COM-Anschluss zugewiesen: Zuweisung korrigieren
No data to save	Keine Daten eingegeben: Profildaten eingeben
Impossible to save profile	Speichervorgang abgebrochen: Speichern des Profils mit **Speichern** abschließen
Impossible to restore profile: Wrong parameters in file	Ungültige Daten im Profil: Profildaten neu eingeben und speichern
Impossible to restore profile	Undefinierter Fehler beim Laden des Profils: Profildaten neu eingeben und speichern
Port xxx can not be opened!	Gewählte COM-Schnittstelle bereits belegt: anderen COM-Anschluss zuweisen

Garantieerklärung

Die Firma Heidolph Scientific Products GmbH gewährt eine Garantie von drei Jahren auf Material- und Herstellungsfehler.

Ausgenommen vom Garantieanspruch sind Glas- und Verschleißteile, Transportschäden sowie Schäden, die auf einen unsachgemäßen Umgang oder eine nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Produkts zurückzuführen sind.

Der Garantiezeitraum beginnt bei registrierten Produkten ab Kaufdatum. Registrieren Sie das Produkt mit der beiliegenden Garantiekarte oder über unsere Homepage www.heidolph.com.

Bei nicht registrierten Produkten beginnt der Garantiezeitraum mit dem Datum der Serienfertigung (zu ermitteln anhand der Seriennummer)!

Bei Material- oder Herstellungsfehlern erfolgt innerhalb des Garantiezeitraums eine kostenfreie Reparatur oder vollständiger Produktersatz.

Kontaktdaten

Heidolph Scientific Products GmbH
Technischer Service
Walpersdorfer Str. 12
D-91126 Schwabach/Deutschland
E-Mail: service@heidolph.de

Vertretungen

Sie finden die Kontaktdaten Ihres lokalen Heidolph Händlers unter www.heidolph.com

Translation of the original instructions
Page 32 – 57

Content

Introduction

About this document 32
- Typographic conventions 32
- Copyright protection 32

General notes

Basic product information 33
- Residual risk 33
- Intended use 33
- Reasonably foreseeable misuse 33

Safety

General safety information 34
Operational safety 34
Other regulations 34

Installation

Installation instructions 35
- General notes 35
- System requirements 35
- Install the USB driver 36
- Install Hei-CONTROL 38
- Update/modify/restore Hei-CONTROL 42

Commissioning

Commissioning 45
- Start the software 45
- Start device(s) 45
- Communication 45

Operation

User interface 46
Home screen 46
Process parameters screen 47
Process view 48
Control elements 49
Graphics area 50
Process parameters area 52
Monitor devices 53
Control devices 53
User profiles area 54

Troubleshooting

Troubleshooting 56
Warranty statement 57
Contact details 57

About this document

These operating instructions describe all functions and operation of the Hei-CONTROL software for controlling Hei-TORQUE overhead stirrers as well as Hei-CONNECT and Hei-END magnetic stirrers manufactured and distributed by Heidolph Scientific Products GmbH. The operating instructions manual is an integral part of the delivery!

Typographic conventions

Standardized symbols, highlighting elements, and signal words are used in this document to identify warnings, cautions, important information, and special text contents.

Symbol	Signal word / explanatory note
	Warning symbols in combination with a signal word indicate dangers: **DANGER** Indicates a hazardous situation which, if not avoided,will result in death or serious injury. **WARNING** Indicates a possible hazardous situation which, if not avoided,may result in death or serious injury. **CAUTION** Indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in minor or moderate injury or material/environmental damage.
	Mandatory signs are used to indicate important information regarding the product handling. This information is used to ensure operational safety and to maintain the value of the product.
[**GUI**]	**Parameter** designations, **display texts**, and **device labels** are highlighted in text and tables in a typographic manner to facilitate the assignment on the device.
➜	The arrow symbol indicates instructions to be followed in order to ensure the operational safety when handling the product.

Copyright protection

This publication is protected by copyright and intended for internal use by the purchaser of the product only.

No part of this publication may be transmitted or reproduced in any form, by any means, without the prior written consent of the copyright owner Heidolph Scientific Products GmbH. Any violation is subject to compensation for damages.

Basic product information

Residual risk

The product was designed in accordance with the latest technical standards at the time of development and the recognized safety regulations.

The product described does not pose any direct risks.

When using the product in accordance with the regulations for proper use, all operating instructions and safety instructions for the controlled overhead or magnetic stirrers must be observed in order to avoid hazards and to ensure general operating and occupational safety (see the manufacturer's operating instructions)!

Intended use

The Hei-CONTROL software was designed exclusively for controlling Hei-TORQUE overhead stirrers as well as Hei-CONNECT and Hei-END magnetic stirrers manufactured and distributed by Heidolph Scientific Products GmbH.

Any other use of this software is not considered as intended!

Reasonably foreseeable misuse

Compliance with and implementation of all relevant guidelines and safety measures for the respective field of application is within the sole responsibility of the operator.

All risks resulting from improper use of the product are solely borne by the operator.

The product may exclusively be operated by authorized and instructed personnel. Training and qualification of the operating personnel as well as ensuring that the product is operated with responsibility are the sole responsibility of the operator!

General safety information

- ➜ Before installing and using the software, familiarize yourself with all the safety regulations and guidelines for occupational safety applicable at the place of use and observe them at all times.
- ➜ Before using the software, familiarize yourself with all regulations and guidelines applicable for the controlled device(s) and observe them at all times.
- ➜ If there is missing or misleading information on the product or on occupational safety, contact the responsible safety specialist or our technical service.
- ➜ Only use the software in accordance with the regulations for intended use (see section „Intended use“ on page 33).

Operational safety

- ➜ Do not make any arbitrary changes to the software, do not reprogram the software by yourself!
- ➜ In the event of an error, immediately disconnect all controlled devices (close the program on the PC, disconnect the cable connection between PC and device), switch off the controlled devices and secure them against unintentional restart.
- ➜ Before resuming operation, ensure that any software malfunctions are resolved.
- ➜ Contact our technical service if troubleshooting is not immediately possible (see section „Contact details“ on page 57).

Noncompliance will invalidate any warranty against Heidolph Scientific Products GmbH.

The operator is exclusively liable for all damages resulting from unauthorized changes to the software or from disregard of the safety and danger instructions or the instructions for use of the manufacturer!

Other regulations

In addition to the notes and instructions in this document, observe all other applicable regulations such as laboratory and workplace guidelines, hazardous substances ordinances, recognized rules of safety engineering and occupational medicine as well as particular local regulations!

Installation instructions

General notes

Install the necessary USB driver and software before connecting the PC to the device(s)!

In case of an update, the existing program version must first be uninstalled using the installation routine!

It is not possible to update the control software by overwriting it.

System requirements

The Hei-CONTROL software can be installed on any PC that meets the following system requirements:

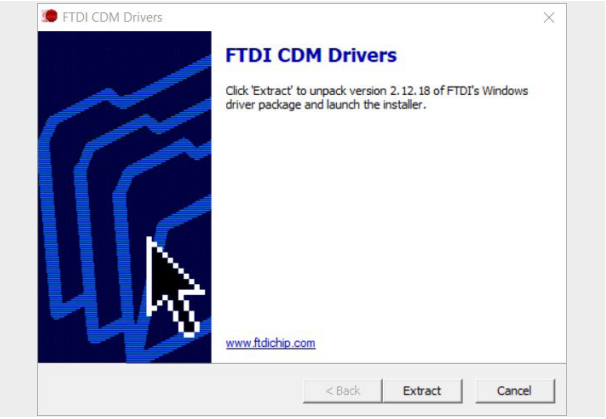
System requirement	Minimum	Recommended
Operating system	Windows®7 or later, 32-bit	Windows®7 or later, 64-bit
Memory	2 GB	4 GB
Processor	2.5 GHz dual-core processor	2.5 GHz 4-core processor
Interfaces	1×USB or 1×RS232	depending on the number of units controlled
Display	6,500 colors	16 million colors
Screen resolution	1.400 × 1.050 pixels	1.680 × 1.050 pixels

Install the USB driver

Hei-TORQUE laboratory stirrers are equipped with a USB type interface which requires a special USB driver to be installed on the controlling PC.

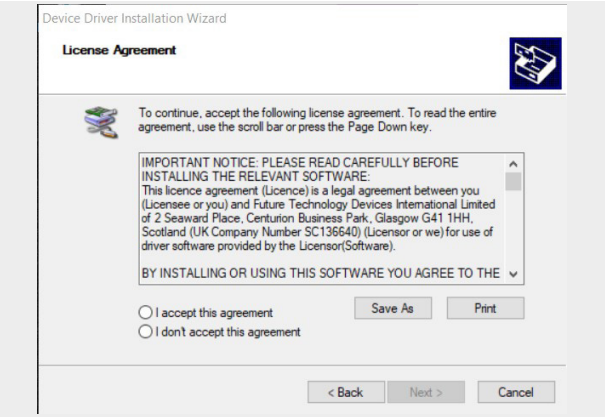
In case of missing system authorizations (admin rights), please contact the responsible system administrator!

- ➜ Connect the supplied USB stick to an USB port of your PC.
- ➜ Open the Windows® Explorer and access the **Hei-Control_Vx** folder stored on the stick (x = version-dependent).
- ➜ Open the subfolder **usb driver**.
- ➜ Start the driver installation by double-clicking the **CDM vx WHQL Certified.exe** file (x = version-dependent):



- ➜ Click **Extract** to unpack the driver package.

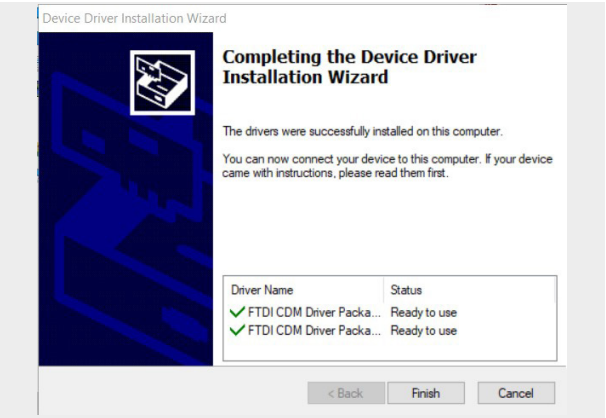
➜ After extraction, the installation wizard opens. Click **Next** to open the **License Agreement** dialog box:



➜ Read and confirm the license agreement to proceed with the driver installation: Select **I accept this agreement** and continue the driver installation with **Next**.

- You have the option of storing the license agreement in a location of your choice (**Save As**) or print from a connected printer (**Print**).
- The installation routine can be canceled at any time with **Cancel**.

➜ When the driver installation is complete, the following dialog box appears:



➜ Close the installation routine by clicking **Finish**.

Install Hei-CONTROL

This section describes the procedure for installing the Hei-CONTROL control software for the first time.

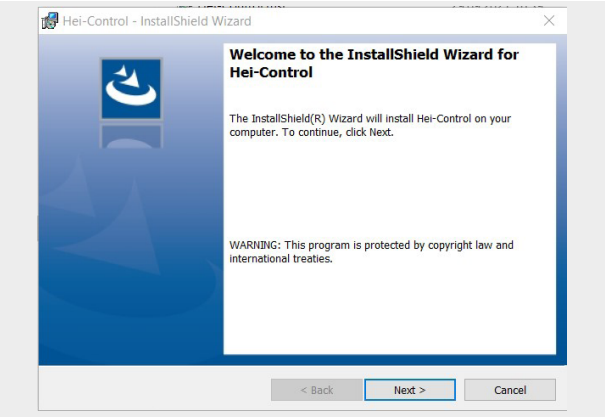
The software installation can only be performed with the appropriate authorization on your PC (Windows®option **Run as administrator**)!

In case of missing system authorizations (admin rights), please contact the responsible system administrator!

→ Connect the supplied USB stick to an USB port of your PC.

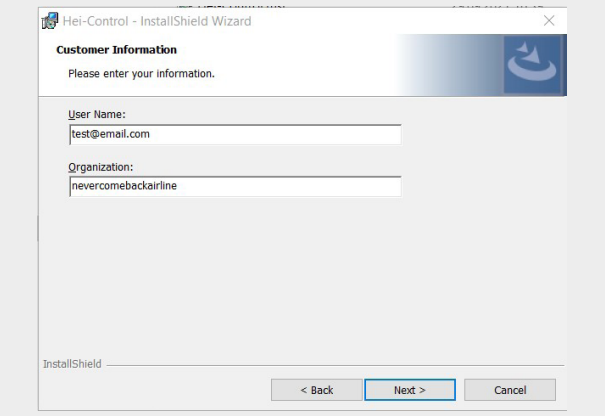
→ Open the Windows® Explorer and access the **Hei-Control_Vx** folder stored on the stick (x = version-dependent).

→ Start the installation by double-clicking on the **setup.exe** file:

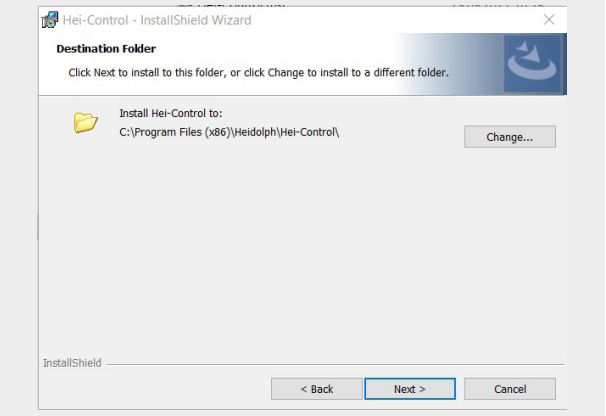


→ On the start screen, confirm with **Next** to continue.

When the software is reinstalled, the **Customer Information** screen appears:



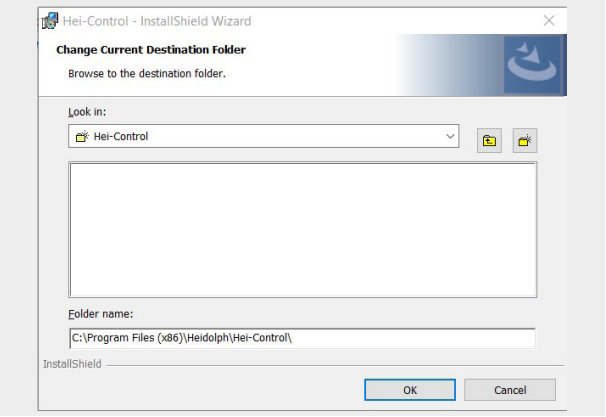
➜ Enter your user information in the **User Name:** and **Organization:** fields.
➜ Confirm with **Next** to open the following **Destination Folder** screen.
➜ On the **Destination Folder** screen, specify a destination folder.



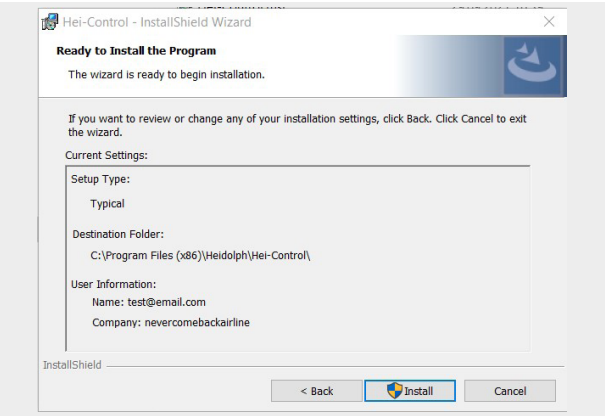
➜ Click **Next** to accept the default destination folder.

or

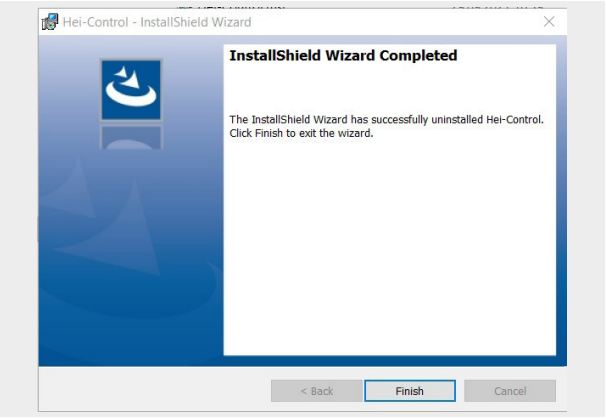
➜ Click **Change** to specify a user-specific destination folder:



- ➞ On the **Change Current Destination Folder** screen, specify the destination folder you want to use.
- ➞ Confirm with OK to return to the destination **Destination Folder** screen.
- ➞ On the **Destination Folder** screen, confirm the new destination folder by clicking **Next**.
- ➞ Confirm the summary by clicking **Install** to start the installation process:



➜ Once all software components have been successfully installed, the installation routine completion window appears:



➜ Click **Finish** to exit the wizard. The software is ready for use without restarting the PC.

Start the software by double-clicking on the program icon on the desktop of your PC or via the two icons (**Hei-Control.exe**, **MR-Control.exe**) in the program folder.

During installation, these operating instructions are also stored as a PDF file in the program folder.

Update/modify/restore Hei-CONTROL

This section describes how to update, customize, or repair the Hei-CONTROL software.

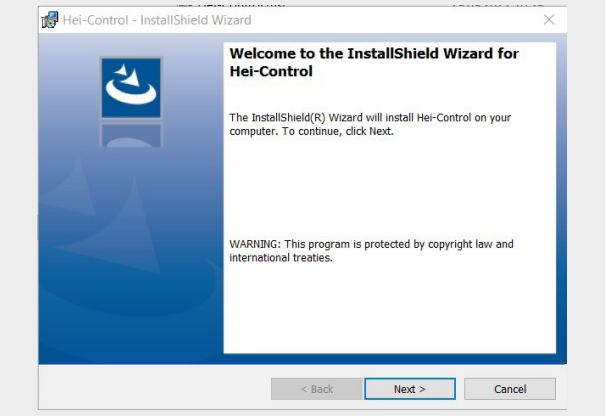
The existing software version must be uninstalled before updating to a newer version. Use the **Remove** option of the installation wizard or the standard uninstall routine of Windows®!

Existing profiles are retained in the program folder when the software is uninstalled.

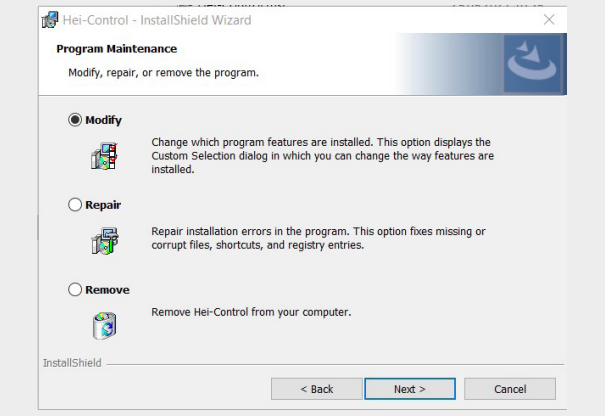
The software can only be updated, customized, or removed with the appropriate authorization on your PC (Windows®option **Run as administrator**)!

In case of missing system authorizations (admin rights), please contact the responsible system administrator!

➜ Start the installation routine by double-clicking on the **setup.exe** file stored in the program folder on the hard disk of the PC:



➜ On the start screen, confirm with **Next** to continue. The **Program Maintenance** screen opens:



➞ The following options are available:

Modify

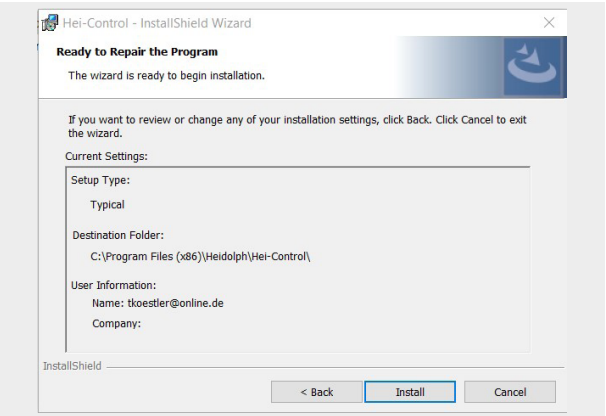
The **Modify** option is not supported in the current version.

➞ Return to the **Program Maintenance** screen by clicking **Back**.

Repair

➞ To repair the program, select **Repair**.

➞ Click **Next** to open the **Ready to Repair the Program** screen:



➞ Confirm the summary with **Install** to reinstall the components of the current version:

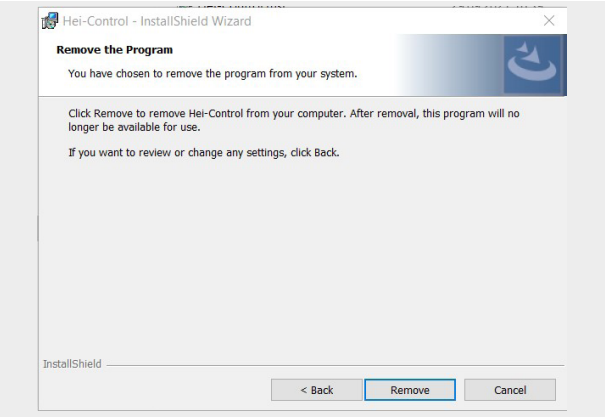
➞ Return to the **Program Maintenance** screen by clicking **Back**.

Remove

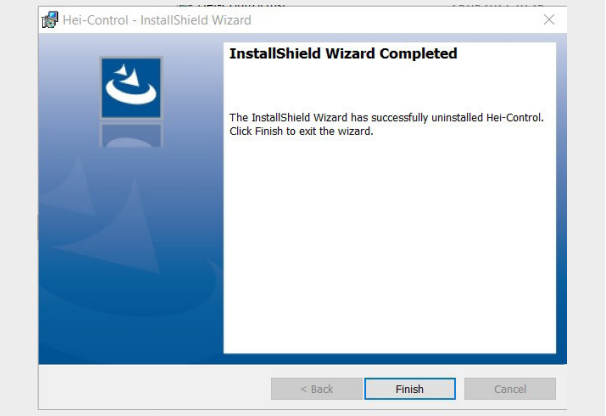
➞ To uninstall the current program version before updating, select **Remove**.

➞ Press **Next** to continue.

➞ In the **Remove the Program** screen, confirm by clicking **Remove** to remove the existing program version from your PC:



➞ Once all software components have been successfully removed, the installation routine completion window appears:



➞ Confirm with **Finish** and follow the instructions in section „Install Hei-CONTROL“ on page 38 to install the new version of the program.

Commissioning

After installing the driver and software, connect the device(s) to the PC you are using.

The available interfaces and supplied cables vary depending on the device and version. Observe the operating instructions supplied with the individual device (PC, laboratory stirrer, magnetic stirrer)!

Any necessary adapters (USB to RS232) are not included in the scope of delivery and must be obtained from a specialist dealer.

Start the software

CAUTION

Possible personal injury/property damage and/or production loss due to unexpected start-up of the device

- ➜ Before starting the software, make sure that all connected devices are turned off.
- ➜ Before starting the software, check all cables and connectors for damages and make sure that they are securely attached.
- ➜ Observe the operating instructions(s) supplied with the individual device and follow all safety instructions and work instructions contained therein!

Start the control software by double-clicking on the program icon on the desktop of your PC or via the two icons (**`Hei-Control.exe`**, **`MR-Control.exe`**) in the program folder.

Make all necessary settings in the user interface, see section „User interface“ on page 46.

Start device(s)

Do not start connected devices until the control software on the PC is started. Observe the instructions and notes from the operating instructions supplied with the individual device!

Following the prescribed power-on sequence (start control software, then turn on devices) ensures that all devices are properly detected.

Communication

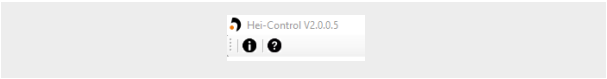
After starting and setting up the control software and switching on the connected devices, the connection is established by assigning the interfaces used via the Hei-CONTROL interface, see section „Process parameters screen“ on page 47.

User interface

After the software starts, a welcome screen appears for a few seconds, followed by the home screen.

Home screen

At the top left of the home screen menu bar, the current version of the program is displayed:



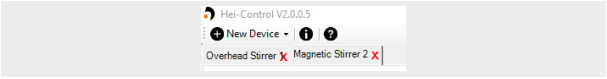
➞ Click the info button to open the stored manufacturer information.

➞ Click the question button to open the stored operating instructions in the standard browser.

The device selection appears in the main window:

➞ Select the desired device here by clicking on it.

In the following view, the menu bar is expanded by the **New Device** button and the tabs for the devices created (in the example, a overhead stirrer and a magnetic stirrer):



➞ Click the **New Device** button to add another device.

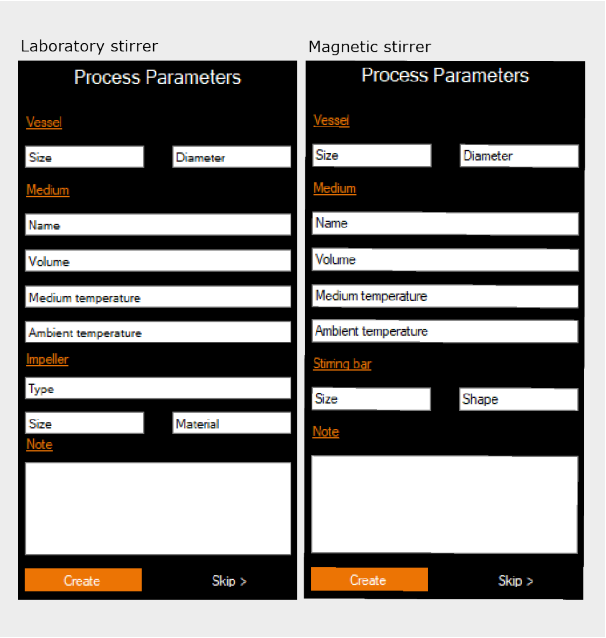
➞ Select the device type from the drop-down list (overhead stirrer or magnetic stirrer).

- One tab is added per device.
- The associated **Process Parameters** screen is opened automatically when a device is created (see section „Process parameters screen“ on page 47).
- Each device entry can be deleted by clicking on the corresponding tab symbol [×] . Confirm the prompt to remove it.

Process parameters screen

In the **Process Parameters** screen, you can define the process parameters for a device.

The screen is opened automatically after a new device has been created, see section „Home screen“ on page 46:



→ Enter the process parameters for the selected device:
- **Vessel**: Vessel size and diameter
- **Medium**: Name of the medium, volume and temperature, ambient temperature
- **Impellers**: Stirring tool data (laboratory stirrer) or
- **Stirring bar**: Stirring Bars data (magnetic stirrer)
- **Note**: Field for user-specific notes

→ Save the data record by clicking **Create**.

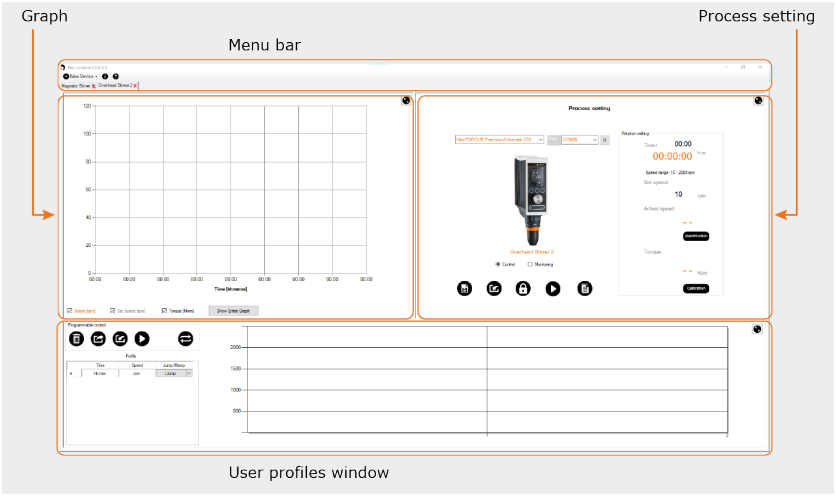
or

→ Skip the mask by clicking **Skip** (the process data can be defined and edited at any time).

After confirming with **Create** or **Skip**, the process view of the last device created is opened (in the following example: overhead stirrer).

Process view

The process view is divided into three sections. The functions correspond to the menu navigation of the connected device:



The following sections describe the process view controls and input fields.

A description of the specific device functions (parameterization, handling of graphs and profiles) and parameters can be found in the operating instructions for the respective laboratory or magnetic stirrer.

Control elements

Symbol	Function
	Shortcut on the Windows® desktop to start the program.
	Zoom button: Switch between integrated view and full screen of the window area.
	Save process parameters button: Store current values as a process data file on your hard disk drive (format *.csv).
	Load process parameters button: Load stored process data file into the system.
	Save profile/process data button: Save new/modified profile or process values on your hard disk drive.
	Load profile/process data button: Load stored profile/ process data.
	Lock button: Locks all controls to protect against unauthorized use.
	Unlock button: unlock all controls.
	Start button: Start loaded profile / activated device.
	Stop button: Stop the current profile / activated device.
	Delete button: Reset the loaded profile.
	Repeat button: Repeat the loaded profile.

Graphics area

Depending on the selection, the temperature and/or speed characteristics are displayed in the Graphics area.

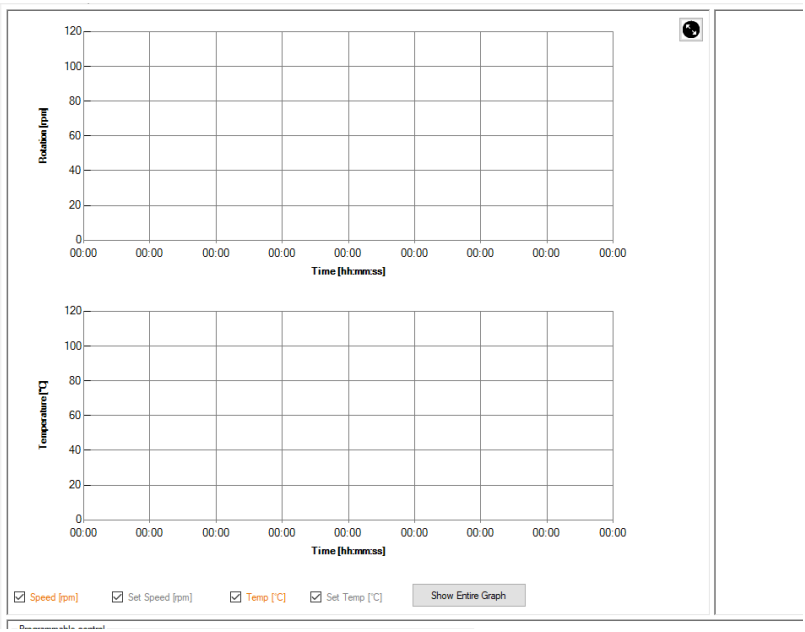
Click the zoom button in the upper right corner to switch between integrated view and full screen.

Select the check boxes at the bottom of the screen to customize the display:

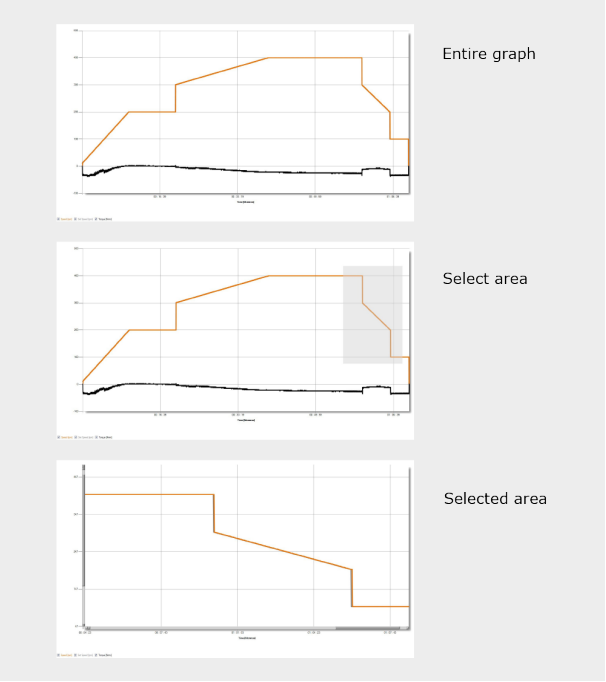
➜ Overhead stirrer:
- Speed [rpm]: Actual speed value
- Set speed [rpm]: Speed setpoint
- Torque [Nm]: Actual torque value

➜ Magnetic stirrer:
- Speed [rpm]: Actual speed value
- Set speed [rpm]: Speed setpoint
- Temp [°C]: Actual temperature value
- Set Temp [°C]: Temperature setpoint

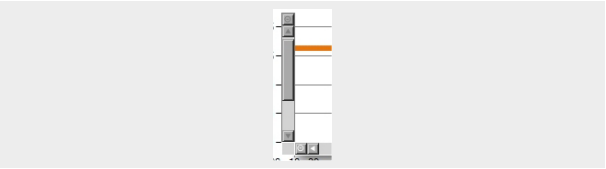
Magnetic stirrer (as an example):



Click the **Show entire Graph** button to open the Picture-in-Picture view with zoom function. This view shows the area recorded up to this point in time (example view):



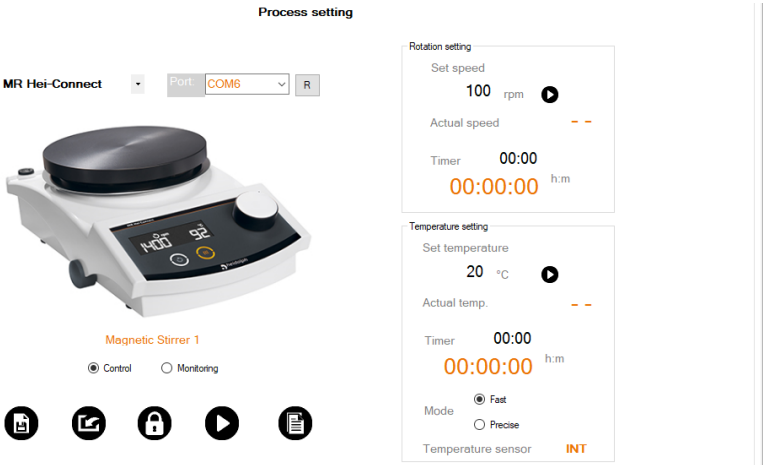
➜ Select a specific section (right mouse button, drag frame).
  – The selected section is zoomed in and immediately displayed.
➜ Click on the reset icons of the scroll bars to zoom out again:



Process parameters area

The process parameters area is used to select the device variant, assign the interface used, and select the operating mode.

In **Control** mode (see following section „Control devices“ on page 53), the process parameters speed, stirring time and temperature can be set.



The following options are available:

- ➜ Selection of the device type: In the [Device] drop-down list, select the connected device type, in the example: **MR Hei-Connect**
- ➜ Selection of the communication interface: From the [Port] drop-down list, select the interface you are using, in the example: **COM6**
- ➜ Apply device settings: Click the [R] button to accept the set values. The connection to the device can then be established.
- ➜ Load process data: Click the **Load process data** to reload stored process data.
- ➜ Lock function: Click the **Lock** button to set a password to protect against unauthorized operation/changes. Enter your valid password to unlock.

To unlock without a valid password, the tab belonging to the device must be closed, see section „Home screen“ on page 46.

- ➜ Start/stop the connected device with the **Start**/**Stop** buttons.
- ➜ Load process parameters: Click the **Load process parameters** button to load stored process parameters.

For a description of the controls, see section „Control elements“ on page 49.

Monitor devices

In the process parameters area, select **Monitoring** if you want to monitor connected devices using the software.

In **Monitoring** mode, all device functions are operated directly on the device.

➜ The parameters **Rotation setting** (magnetic and laboratory stirrers) and **Temperature setting** (magnetic stirrers only) cannot be edited. All function keys in these fields are hidden.

Control devices

In the process parameters area, select **Control** if you want to control connected devices using the software.

In **Control** mode, basic device functions are controlled by software:

➜ The parameters **Rotation setting** (magnetic and laboratory stirrers) and **Temperature setting** (magnetic stirrers only) can be adjusted by the user.

Value	Function
Set speed	Speed setpoint: Mark this value and enter the desired speed via the keyboard of your PC.
Actual speed	Actual speed value (read only).
Timer	Timer function: Highlight this value and enter the desired stirring time using the keyboard of your PC.
Set temperature	Temperature setpoint: Mark this value and enter the desired maximum temperature via the keyboard of your PC (magnetic stirrer only).
Actual temp.	Actual temperature value (magnetic stirrer only, read only).
Fashion	**Fast** / **Precise** heating mode selection (magnetic stirrers only, for more information on the heating modes, see the operating instructions for the activated magnetic stirrer).
Temperature sensor	Temperature sensor indicator (internal or external, magnetic stirrer only).
Torque	Actual torque value (laboratory stirrer only, read only).

➜ Laboratory stirrers only: The **[Range]** button can be used to select the gear stage of a connected Hei-TORQUE Precision/Ultimate 400. For device variants 100 and 200, the key designation changes to [**Identification**] and is not functional.

➜ Laboratory stirrers only: The [**Calibration]** button can be used to calibrate the torque. For more information on torque calibration, see the operating instructions for the controlled Hei-TORQUE.

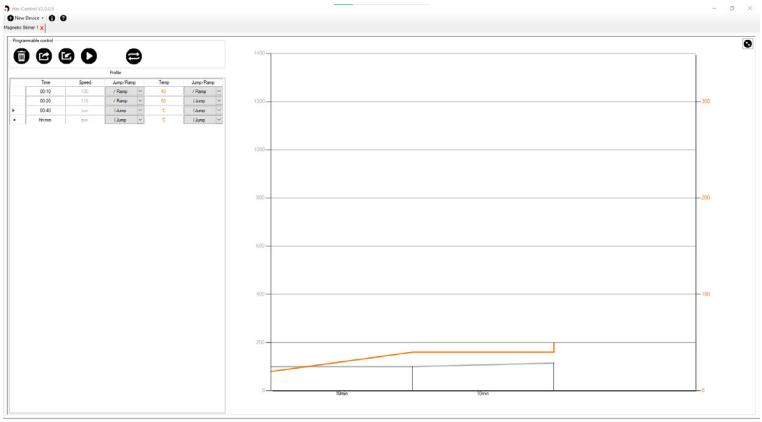
➜ If desired, save the specified process parameters to reload at any time: **Save process parameters** and **Load process parameters** buttons.

User profiles area

In the user profiles area, user-specific profiles can be created and edited in the same way as the device software:

To create a user-specific profile, proceed as described below:

➜ Place the cursor in the **Time** field.
  – The value is highlighted. At the same time, another input line is inserted.
➜ Use the keyboard to enter the stirring time value for the step.
➜ Place the cursor in the **Speed** field.
➜ Use the keyboard to enter the speed value for the step.
➜ In the corresponding **Jump/Ramp** drop-down list, specify whether the speed should be abruptly (jump) or gradually (ramp) augmented.
➜ Place the cursor in the **Temp** field.
➜ Use the keyboard to enter the temperature value for the step.
➜ In the corresponding **Jump/Ramp** drop-down list, specify whether the temperature should be abruptly (jump) or gradually (ramp) augmented.
  – Each process step that has been defined is immediately shown in the diagram:



➜ Define as many further process steps as required, as described.
➜ Start the new profile by clicking the **Start** button.
➜ Save the new profile by clicking the **Save profile** button.

➜ Load an existing profile by clicking the **Load profile** button.
➜ Delete a loaded profile by clicking the **Delete** button.
➜ Activate the repeat function by clicking the **Repeat** button.
  – The active profile is then processed repeatedly.

The cursor can be placed in the next input field with the input key and with the tab key of your PC keyboard.

The values of a loaded profile can be edited at any time.

For a description of the controls, see section „Control elements“ on page 49.

Troubleshooting

System message	Cause / possible remedy
The program has been modified or is already running!	EXE file has been renamed: Rename the .EXE file to its original name Program already started: Confirm message with **OK**
Connection error!	Interface cable not plugged in/loose: Connect the cable/check that it is securely attached Incorrect COM port assigned: Correct assignment
No data to save	No data entered: Enter profile information
Impossible to save profile	Save canceled: Finish saving the profile with **Save**
Impossible to restore profile: Wrong parameters in file	Invalid data in profile: Re-enter and save profile data
Impossible to restore profile	Undefined error loading profile: Re-enter and save profile data
Port xxx can't be opened!	Selected COM port already occupied: Assign to another COM port

Warranty statement

Heidolph Scientific Products GmbH provides a three-year warranty against material and manufacturing defects.

Glass and wear parts, transportation damage, and damage resulting from improper handling or non-intended use of the product are excluded from the warranty.

The warranty period for registered products begins on the date of purchase. Register the product with the enclosed warranty card or on our homepage www.heidolph.com.

For non-registered products, the warranty period begins with the date of the serial production (to be determined by the serial number).

In the event of material or manufacturing defects, the product will either be repaired or replaced free of charge within the warranty period.

Contact details

Heidolph Scientific Products GmbH
Technical service
Walpersdorfer Str. 12
D-91126 Schwabach/Germany
Email: service@heidolph.de

Representations

To find your local Heidolph distributor please visit www.heidolph.com

© Heidolph Scientific Products GmbH
Doc-ID: 01-005-005-69-4 – Ed.: 2025-01-22

Technische Änderungen vorbehalten.
Subject to change without notice.