

EasyMax® 102

QuickStart Guide

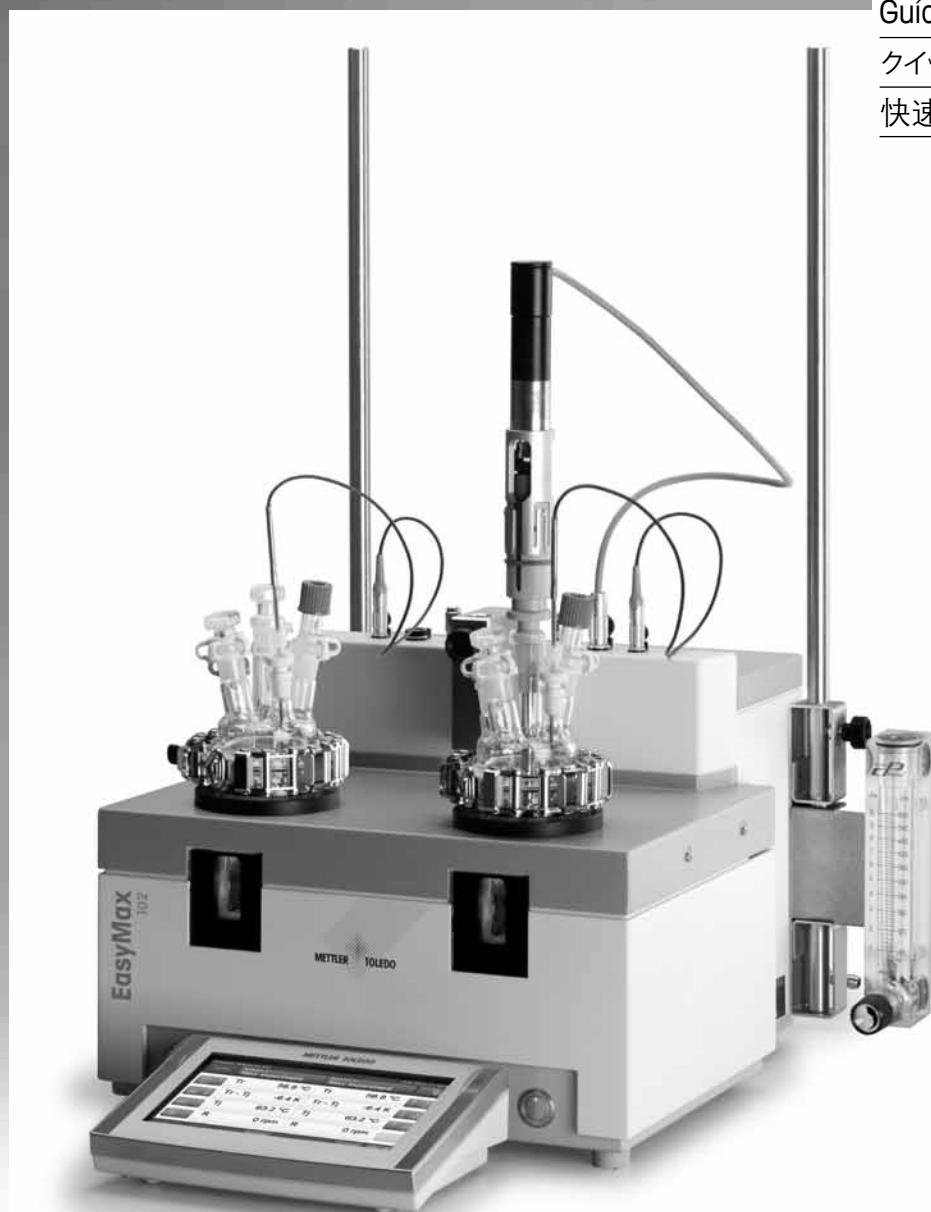
Starten – Kurzanleitung

Démarrer – notice succincte

Guía de inicio rápido

クイックスタート・ガイド

快速操作指南



EasyMax® 102 QuickStart Guide

Experiment Setup, Data Visualization and Export

METTLER TOLEDO

EasyMax[®] 102 QuickStart Guide

This document will guide you through the steps of setting up of an experiment, changing parameters in real time, visualizing data on and exporting data from the EasyMax[®] 102.

For in-depth information on installation and use of the EasyMax[®] 102, please refer to the Operating Instructions.

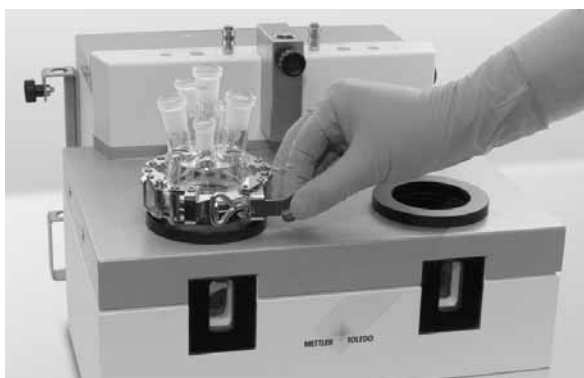
1. Experiment Setup



- Insert the reactor into the thermostat. You have the choice of magnetic or mechanical stirring. If you select magnetic stirring, place the magnetic bar into the reactor.

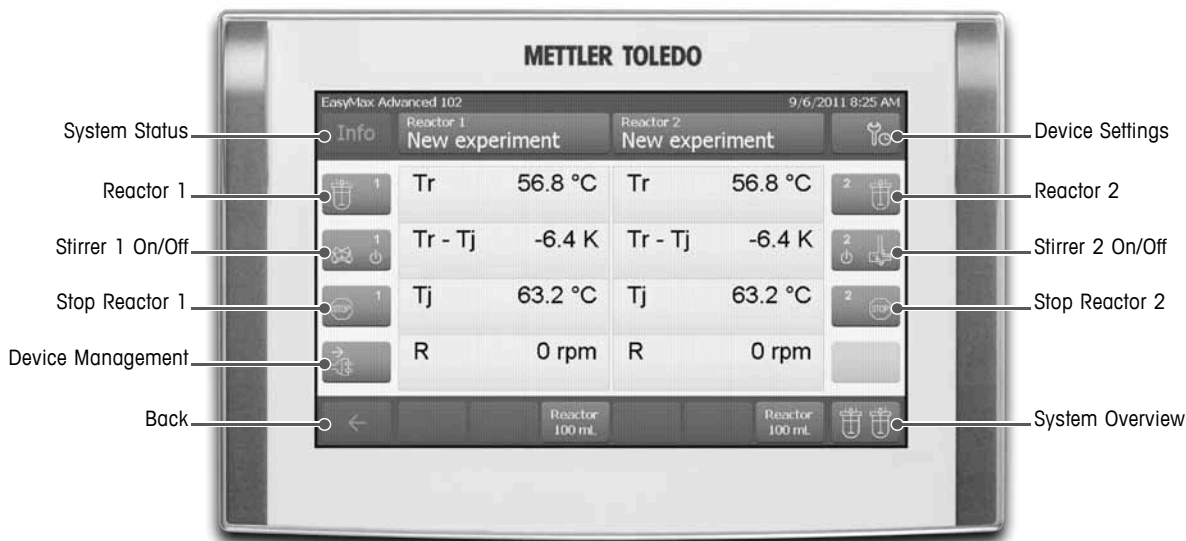


- Fill in starting materials, solvents, reagents, etc.



- Secure the cover of the 100 mL reactor with the chain clamp. Make sure the Tr (temperature of the reactor contents) sensor is immersed at least 1.5 cm into the reaction mass to provide correct data.
- When working with one reactor only, plug in the Tr sensor for the unused zone to avoid an error message for that zone. Further information can be found in the Operating Instructions.

- Switch on the EasyMax® 102 by pressing the button on the front panel. After startup, the touch-screen displays the **System Overview**.



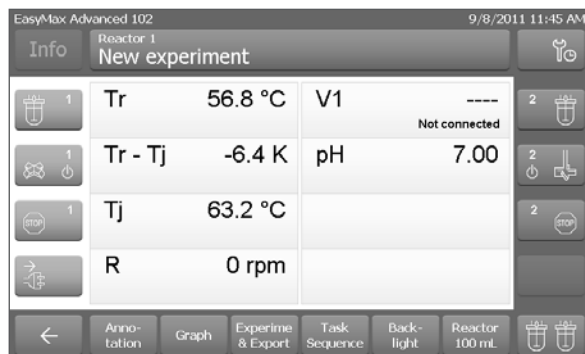
In the **System Overview** you can monitor and change for both reactors:

- Tr** – temperature of the reactor contents
- Tr-Tj** – heat flow trending
- Tj** – jacket temperature
- R** – stirrer speed

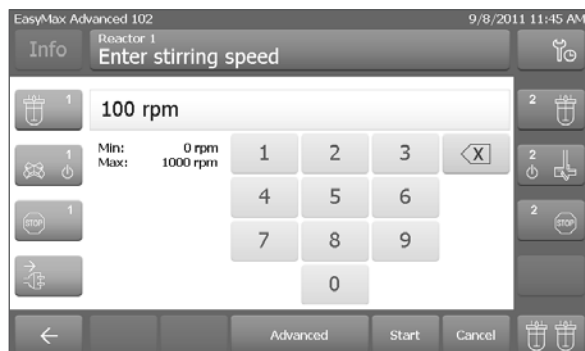
- In the **Single Reactor View** you can further monitor and change for each reactor (see screen below):
- V1** – dosing volume (if a dosing unit* is connected)
- pH** – the pH value

* The dosing unit DU SP-50 is available as optional equipment

2. Running an Experiment

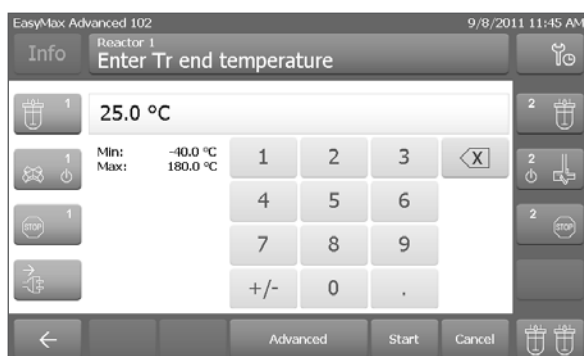


- Starting an experiment is done in Single Reactor View. Switch to **Single Reactor View** by selecting either **Reactor 1** or **Reactor 2** (see above). “New experiment” appears if no experiment is running.
- Press the **Experiment & Export** button then select **New experiment** to name, start, and stop an EasyMax® 102 experiment.

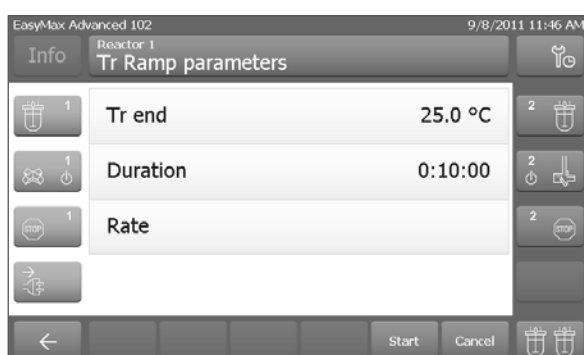


- Stirring with a defined speed
Select the **R** button field to open a numeric keypad for entering the desired speed for stirring of the reactor content.
- Enter the stirring speed in rpm (rounds per minute).
- Press **Start** to start the stirrer.

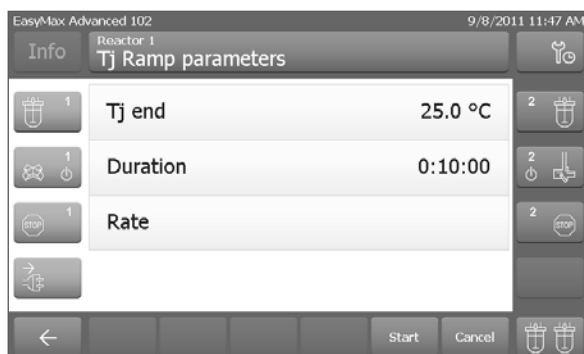
Mechanical stirring is the default whenever a stirrer is plugged in, otherwise magnetic stirring is activated. The corresponding stirrer icon is shown.



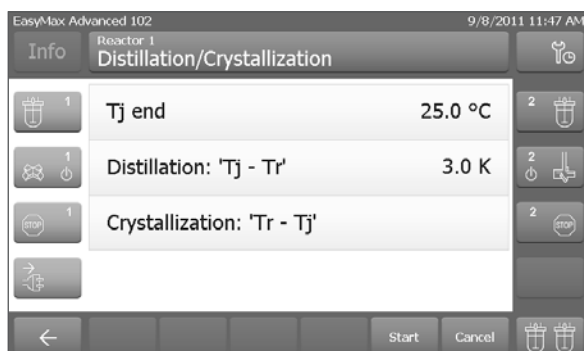
- Heating in Tr Mode
Select the **Tr** button to open a similar numeric keypad and enter the desired temperature of the reactor contents. While in Tr mode, the jacket temperature Tj is also monitored and recorded.
- Press **Start** to start the temperature ramp.



- The **Advanced** button opens the menu to enter heating or cooling ramps. The desired end temperature of the reactor contents can be approached over a predefined length of time or at a given rate. The start of a ramp may be postponed.

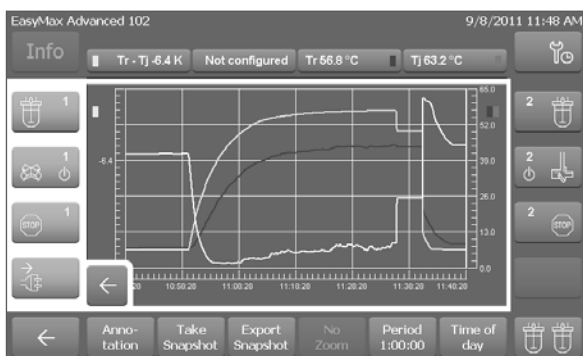


- Heating in Tj Mode
Identical features for controlling the jacket temperature can be accessed by selecting the **Tj** button. While in Tj mode, the temperature of the reactor contents Tr is also monitored and recorded.
- Press **Start** to start the temperature ramp.



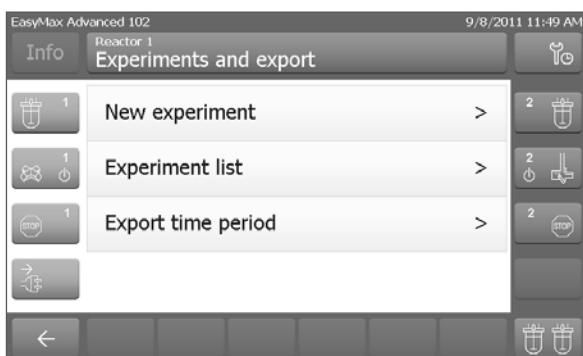
- Distillation or Crystallization Mode
Temperature difference Tj-Tr (Distillation mode) or Tr-Tj (Crystallization mode).
- To reflux a reaction mixture or perform a distillation, set a temperature difference (Tj-Tr) and a maximum end temperature (Tj end), not an absolute temperature.
- For a crystallization, define a temperature difference (Tr-Tj).

3. Show Graph



- The graph is accessed through the Single Reactor View. Select **Graph** to open this page. You can zoom into the graph by dragging a frame around a selected area.
- The four buttons on top of the graph allow you to select trend values as well as the trend colors to be displayed and to customize both y-axes.

4. Data Export



- Select the **Experiment & Export** button in the Single Reactor View to export experiments to a USB storage device. Data is exported as a *.csv file, which can be opened by MS Excel® or similar application.
- Select the experiment you want to export from the **Experiment list**. You may limit the export to a specific segment within an experiment.
- Insert a USB stick to the USB port on front of the instrument and press the **Start Export** button to start the data export to the stick.
- After the data export is completed, confirm the system message with **OK**.

EasyMax[®] 102 starten – Kurzanleitung

In dieser Anleitung erklären wir schrittweise, wie Sie einen Versuch aufbauen und seine Parameter während des Versuchs ändern können und wie die Daten angezeigt und exportiert werden.

Mehr Informationen zu Installation und Einsatz des EasyMax[®] 102 finden Sie in der Bedienungsanleitung.

1. Einen Versuch aufbauen

- Setzen Sie den Reaktor in den Thermostaten.
Sie können ein Magnetrührstäbchen oder einen mechanischen Rührer wählen.
Wenn Sie das Magnetrührstäbchen wählen, legen Sie dieses in den Reaktor.



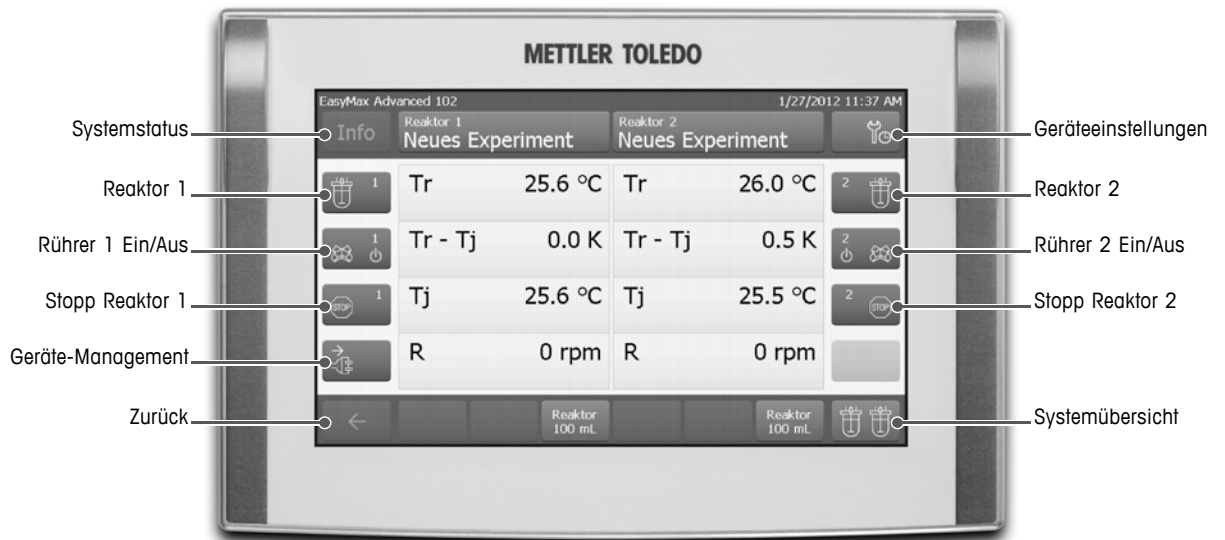
- Füllen Sie Startmaterial, Reagenzien, Lösemittel, usw. in den Reaktor.



- Sichern Sie den Deckel des 100 mL-Reaktors mit der Verschlusskette. Die Verschlusskette so einstellen, dass sie sich (mit einem Finger) verschliessen lässt. Achten Sie auf den Tr-Fühler: Er muss mindestens 1.5 cm in die Reaktionsmasse eintauchen, um korrekte Daten zu liefern. Wenn Sie nur in einer Zone arbeiten, sollten Sie den Tr-Fühler in der Anderen steckenlassen, um eine Fehlermeldung für diese Zone zu vermeiden. Weitere Informationen finden Sie in der Bedienungsanleitung.



- Den EasyMax® 102 einschalten. Hierzu die Taste an der Frontplatte drücken. Nach dem Start zeigt der Touchscreen die **Systemübersicht** an.



In der **Systemübersicht** können Sie beide Reaktoren überwachen und Einstellungen ändern:

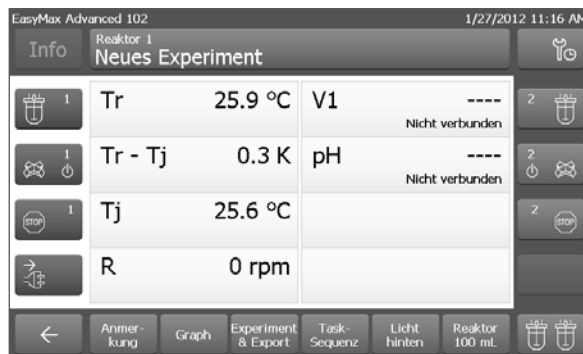
- Tr** – Temperatur des Reaktorinhalts
- Tr-Tj** – Wärmefluss-Trends
- Tj** – Manteltemperatur
- R** – Rührgeschwindigkeit

In der **Reaktor-Einzelansicht** können Sie den jeweiligen Reaktor überwachen und Einstellungen ändern (siehe Bildschirm unten):

- V1** – Dosiervolumen (sofern eine Dosiereinheit* angeschlossen ist)
- pH** – pH-Wert

* Die Dosiereinheit DU SP-50 ist optional als Zubehör erhältlich.

2. Experiment durchführen



- Der Start eines Experiments erfolgt in der Reaktor-Einzelansicht. Zur **Reaktor-Einzelansicht** wechseln. Hierzu **Reaktor 1** oder **Reaktor 2** wählen (siehe oben). Wenn kein Experiment läuft, erscheint die Option „Neues Experiment“.
- Die Schaltfläche **Experiment & Export** und dann **Neues Experiment** wählen, um einen EasyMax® 102 Experiment zu benennen, zu starten und zu stoppen.



- Rühren mit festgelegter Geschwindigkeit
Das Schaltflächen-Feld **R** wählen. Daraufhin erscheint ein numerisches Tastenfeld, über das Sie die gewünschte Geschwindigkeit zum Rühren des Reaktorinhalts eingeben können.
- Die Rührgeschwindigkeit in rpm (U/Min) eingeben.
- **Start** drücken, um den Rührer zu starten.

Bei angeschlossenem Rührer ist mechanisches Rühren die Standardeinstellung. Ansonsten wird magnetisches Rühren aktiviert. Am Bildschirm erscheint das entsprechende Rührersymbol.



- Heizen im Tr-Modus
Über die Schaltfläche **Tr** ein ähnliches numerisches Tastenfeld öffnen und die gewünschte Temperatur des Reaktionsinhalts eingeben. Im Tr-Modus wird die Manteltemperatur T_j ebenfalls überwacht und aufgezeichnet.
- **Start** drücken, um die Temperatur-Rampe zu starten.



- Die Schaltfläche **Erweitert** öffnet das Menü zur Eingabe von Heiz- oder Kühlrampen. Die Annäherung an die gewünschte Endtemperatur kann über eine vordefinierte Dauer oder mit einer festgelegten Rate erfolgen. Der Start einer Rampe kann verschoben werden.



- Heizen im Tj-Modus
Über die Schaltfläche **Tj** können Sie identische Funktionen zur Kontrolle der Manteltemperatur wählen. Im Tj-Modus wird die Temperatur des Reaktorinhalts T_r ebenfalls überwacht und aufgezeichnet.
- **Start** drücken, um die Temperatur-Rampe zu starten.



- Destillations- oder Kristallisations-Modus
Temperaturdifferenz $T_j - T_r$ (Destillations-Modus) oder $T_r - T_j$ (Kristallisations-Modus).
- Zur Rückflussierung einer Reaktionsmischung oder zur Durchführung einer Destillation eine Temperaturdifferenz ($T_j - T_r$) und eine maximale Endtemperatur (T_j end) einstellen – keine absolute Temperatur.
- Für eine Kristallisation eine Temperaturdifferenz ($T_r - T_j$) festlegen.

3. Diagramm anzeigen



- Das Diagramm ist über die Reaktor-Einzelansicht zugänglich. Zum Öffnen dieser Seite **Graph** wählen. Sie können Teile des Graphs vergrößern, indem Sie einen Rahmen um den gewählten Bereich herum ziehen.
- Mittels der vier Schaltflächen über dem Diagramm können Sie Trendwerte wählen, die Trendfarben anzeigen und beide Y-Achsen individuell anpassen.

4. Daten exportieren



- Zum Exportieren von Experimenten auf einen USB-Datenträger die Schaltfläche **Experimente und Export** in der Reaktor-Einzelansicht wählen. Die Daten werden als *.csv-Datei exportiert, die Sie in MS Excel® oder einer ähnlichen Anwendung öffnen können.
- Das Experiment, das Sie exportieren möchten, aus der **Experimente-Liste** wählen. Sie können den Export auf einen spezifischen Abschnitt des Versuchs beschränken.
- Einen USB-Datenträger in den USB-Port vorne am Gerät einstecken und **Export starten** drücken, um den Datenexport auf den Datenträger einzuleiten.
- Nach Abschluss des Datenexports die Systemmeldung mit **OK** bestätigen.

Démarrer EasyMax[®] 102 – notice succincte

Dans cette notice, nous vous expliquons étape par étape comment définir un essai et pouvoir modifier ses paramètres pendant l'essai et comment les données sont affichées et exportées.

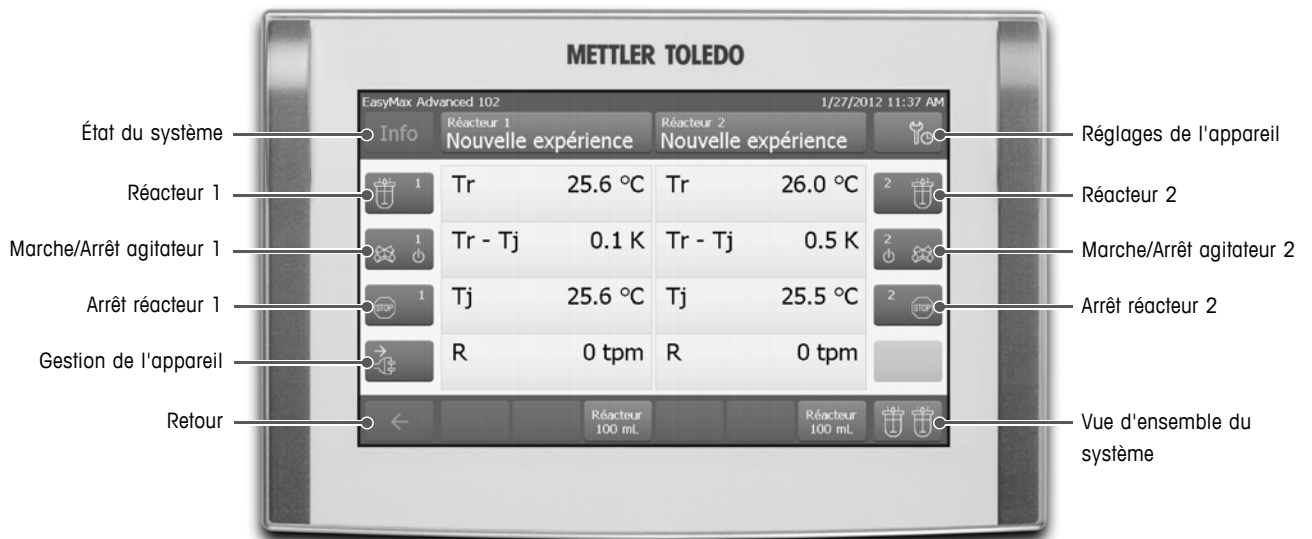
Vous trouverez plus d'informations sur l'installation et l'utilisation d'EasyMax[®] 102 dans la notice d'installation et d'utilisation.

1. Définir un essai

- Placez le réacteur dans le thermostat.
Vous pouvez choisir un agitateur magnétique ou un agitateur mécanique.
Si vous choisissez l'agitateur magnétique, placez-le dans le réacteur.
- Versez la matière de départ, les réactifs, le solvant, etc. dans le réacteur.
- Bloquez le couvercle du réacteur de 100 mL avec la chaîne de fermeture. Faites attention au capteur de température Tr: il doit plonger au minimum de 1,5 cm dans la masse réactionnelle pour livrer des données correctes.
Si vous ne travaillez que dans une seule zone, laissez le capteur Tr enfiché dans l'autre zone, afin d'éviter un message d'erreur pour cette zone.
De plus amples informations peuvent être trouvées dans le manuel d'instruction.



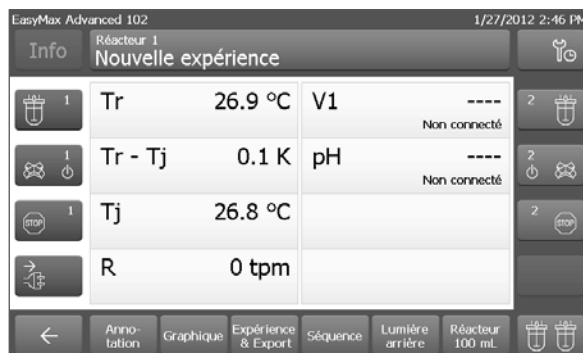
- Démarrez l'EasyMax® 102 en appuyant sur le bouton situé sur le panneau avant. Après la mise en route, l'écran tactile affiche la **Vue d'ensemble du système**.



Dans la **Vue d'ensemble du système**, vous pouvez surveiller et procéder à des réglages pour chaque réacteur :

- Tr** – Température du contenu des réacteurs
- Tr-Tj** – Évolution des flux thermiques
- Tj** – Température de l'enveloppe
- R** – Vitesse d'agitation

2. Lancement d'une expérience



Sur l'écran **Réacteur unique**, vous pouvez accéder à des informations supplémentaires et procéder à des réglages, réacteur par réacteur (voir l'écran ci-dessous) :

- V1** – Volume de dosage (si une unité de dosage* est connectée)
- pH** – Valeur du pH

* L'unité de dosage DU SP-50 est disponible en option.

- Vous pouvez démarrer une expérience via l'écran Réacteur unique. Basculez sur l'écran **Réacteur unique** en sélectionnant **Réacteur 1** ou **Réacteur 2** (voir ci-dessus). Nouvelle expérience s'affiche si aucune expérience n'est en cours.
- Appuyez sur le bouton **Expérience & Export**, puis sélectionnez **Nouvelle expérience** pour la nommer, démarrer et arrêter une expérience EasyMax® 102.

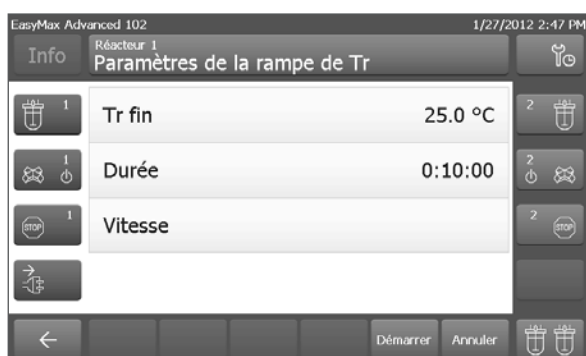


- Définir la vitesse d'agitation
Appuyez sur le champ pour ouvrir un clavier numérique vous permettant de saisir la vitesse de votre choix pour l'agitation du contenu du réacteur.
- Saisissez la vitesse d'agitation en tpm (tours par minute).
- Appuyez sur **Démarrer** pour démarrer l'agitateur.

Par défaut, l'agitation mécanique est sélectionnée si un agitateur est disponible. Dans le cas contraire, l'agitation magnétique est sélectionnée. L'icône indiquant l'agitateur choisi s'affiche alors.



- **Chauffage en mode Tr Mode**
Appuyez sur le bouton **Tr** pour ouvrir un clavier numérique et saisir la température que vous souhaitez appliquer aux contenus des réacteurs. En mode Tr, la température de l'enveloppe (Tj) est également mesurée et enregistrée.
- Appuyez sur **Démarrer** pour démarrer la rampe de température.



- Le bouton **Avancé** ouvre le menu permettant de contrôler les rampes de chauffage et de refroidissement. La température finale du contenu du réacteur peut être pilotée en fonction d'une durée ou d'une rampe de température. Un délai d'attente en isotherme peut être programmé avant le lancement de la rampe de température..

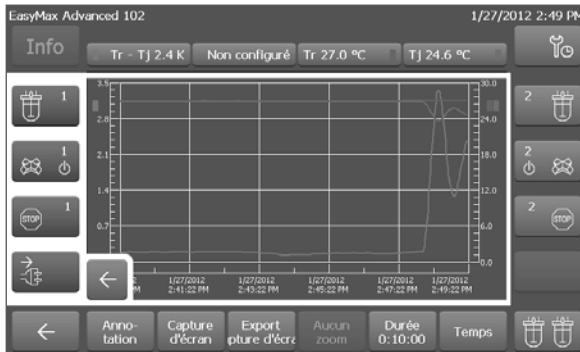


- **Chauffage en mode Tj**
Des fonctionnalités identiques de contrôle de la température de l'enveloppe sont accessibles en appuyant sur le bouton **Tj**.
En mode Tj, la température du contenu du réacteur (Tr) est également mesurée et enregistrée.
- Appuyez sur **Démarrer** pour lancer la rampe de température.



- **Mode Distillation ou Cristallisation**
Différence de température Tj-Tr (mode Distillation) ou Tr-Tj (mode Cristallisation).
- Pour mettre en ébullition à reflux un mélange de réaction ou effectuer une distillation, paramétrez une différence de température (Tj-Tr) et une température finale (Tj fin), et non une température absolue.
- Pour effectuer une cristallisation, définissez une différence de température (Tr-Tj).

3. Affichage du graphique



- Le graphique est accessible via l'écran Réacteur unique. Sélectionnez l'option **Graphique** pour ouvrir cette page. Vous pouvez zoomer sur le graphique en faisant glisser un cadre sur la zone de votre choix.
- Les quatre boutons en haut du graphique vous permettent de sélectionner les valeurs des courbes, les couleurs des courbes et de personnaliser les deux axes y.

4. Export des données



- Appuyez sur le bouton **Expérience et Export** sur l'écran Réacteur unique pour exporter votre expérience vers un périphérique de stockage USB. Les données sont exportées au format *.csv, qui peut être ouvert avec MS Excel® ou toute application similaire.
- Choisissez l'expérience que vous souhaitez exporter à partir de la **Liste expériences**. Vous pouvez restreindre l'export à un segment spécifique d'une expérience.
- Insérez une clé USB dans le port USB situé sur la façade de l'instrument, puis appuyez sur le bouton **Démarrer export** pour commencer l'export de données vers la clé USB.
- Une fois l'export des données terminé, un message système s'affiche. Appuyez sur **OK**.

Guía de inicio rápido de EasyMax[®] 102

Este documento le guiará por los pasos de configuración de experimentos, modificación de parámetros en tiempo real, visualización de datos y exportación de datos en el EasyMax[®] 102.

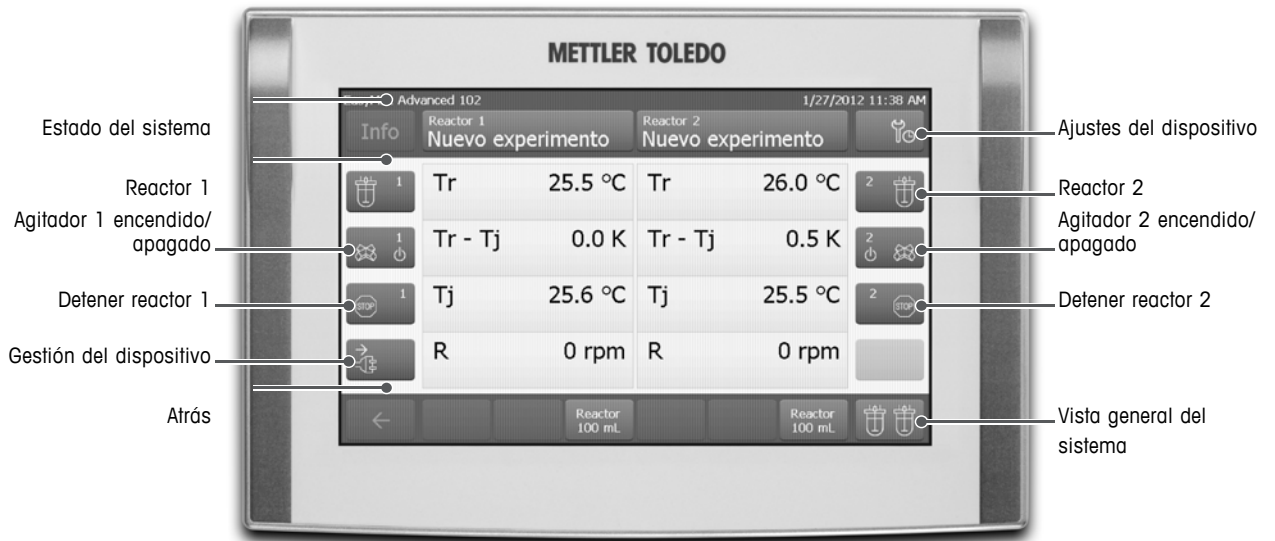
Si desea más información sobre la instalación y uso del EasyMax[®] 102, consulte la guía de instalación y las instrucciones de funcionamiento.

1. Configuración de experimentos

- Introduzca el reactor en el termostato.
Puede elegir entre agitador magnético o mecánico.
Si selecciona agitador magnético, coloque la varilla magnética dentro del reactor.
Si selecciona agitador mecánico, coloque la varilla mecánica dentro del reactor.
- Rellene con materias primas, disolventes, reactivos, etc.
- Asegure la tapa del reactor de 100 ml con la abrazadera de cadena. Compruebe que el sensor Tr (temperatura del contenido del reactor) está sumergido al menos 1,5 cm en la masa de reacción para que los datos obtenidos sean correctos.
Es posible que cuando trabaje solo en una zona, quiera introducir el sensor Tr en la zona inutilizada para evitar que aparezca un mensaje de error para esa zona.
Para más informaciones consulte el manual de instrucciones



- Para encender el EasyMax® 102, pulse el botón situado en el panel frontal. Una vez encendido, la pantalla táctil muestra la **Vista general del sistema**.



En la **Vista general del sistema** puede realizar la supervisión y los cambios de ambos reactores:

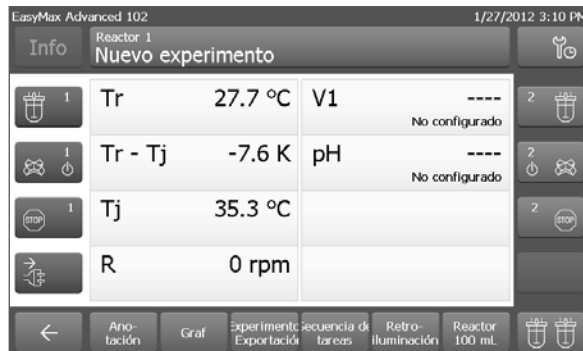
- Tr** : temperatura del contenido del reactor
- Tr-Tc** : tendencia del flujo de calor
- Tc** : temperatura de la camisa
- R** : velocidad del agitador

En **Vista de un solo reactor**, puede realizar una mayor supervisión y cambios para cada reactor (consulte la pantalla que aparece abajo):

- V1** : volumen de dosificación (si se ha conectado una unidad de dosificación*)
- pH** : el valor del pH

* La unidad de dosificación DU SP-50 está disponible como equipo opcional.

2. Ejecución de un experimento



- El inicio de un experimento se realiza en Vista de un solo reactor. Para cambiar a **Vista de un solo reactor**, seleccione **Reactor 1** o **Reactor 2** (consulte la ilustración anterior). Si no hay ningún experimento en curso, aparece "Experimento nuevo".
- Pulse el botón **Experimentos y Exportación**, después seleccione **Nuevo experimento** para asignar un nombre al experimento, iniciarlo y detenerlo en EasyMax® 102.



- **Agitación con una velocidad definida**
Seleccione el campo del botón **R** para abrir un teclado numérico donde podrá introducir la velocidad de agitación deseada del contenido del reactor.
- Introduzca la velocidad de agitación en rpm (revoluciones por minuto).
- Para iniciar el agitador, pulse **Iniciar**.

Siempre que se conecta un agitador, la agitación mecánica es el ajuste predeterminado; en caso contrario, se activa la agitación magnética. Aparece el icono del agitador correspondiente.



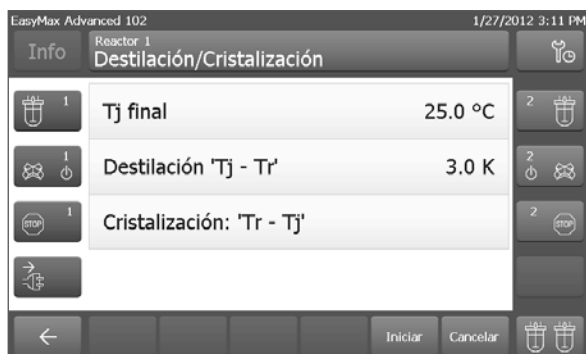
- Calentamiento en modo Tr
 Seleccione el botón **Tr** para abrir un teclado numérico e introduzca la temperatura deseada del contenido del reactor. Mientras está en modo Tr, también se supervisa y registra la temperatura de la camisa Tc.
- Para iniciar la rampa de temperatura, pulse **Iniciar**.



- El botón **Avanzado** abre el menú para introducir las rampas de calentamiento o refrigeración. Es posible aproximarse a la temperatura final deseada del contenido del reactor en un período de tiempo predefinido o a una tasa determinada. Se puede posponer el inicio de la rampa.



- Calentamiento en modo Tj
 Al seleccionar el botón **Tc**, es posible acceder a funciones idénticas para controlar la temperatura de la camisa.
 Mientras está en modo Tc, también se supervisa y registra la temperatura del contenido del reactor Tr.
- Para iniciar la rampa de temperatura, pulse **Iniciar**.



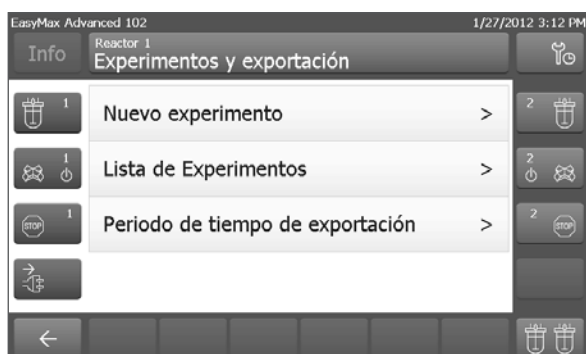
- Modo de destilación o cristalización
 Diferencia de temperatura Tc-Tr (modo de destilación) o Tr-Tc (modo de cristalización).
- Para conseguir el reflujo de la mezcla de reacción o realizar una destilación, establezca una diferencia de temperatura (Tc-Tr) y una temperatura final máxima (fin de Tc), no una temperatura absoluta.
- Para realizar una cristalización, defina una diferencia de temperatura (Tr-Tc).

3. Visualización del gráfico



- Al gráfico se accede mediante Vista de un solo reactor. Para abrir esta página, seleccione **Graf**. Para ampliar el gráfico, trace un cuadro alrededor del área seleccionada arrastrando el cursor.
- Los cuatro botones situados en la parte superior del gráfico le permiten seleccionar los valores de las tendencias, así como los colores de las tendencias que se van a mostrar, y personalizar ambos ejes Y.

4. Exportación de datos



- Para exportar experimentos a un dispositivo de almacenamiento USB, seleccione el botón **Experimentos y Exportación** en Vista de un solo reactor. Los datos se exportan como archivo *.csv, que se puede abrir en MS Excel® o en una aplicación similar.
- Seleccione el experimento que desea exportar de la **Lista de Experimentos**. Es posible limitar la exportación a un segmento concreto de un experimento.
- Inserte un módulo USB en el puerto USB situado en la parte delantera del instrumento y pulse el botón **Comenzar exportación** para iniciar la exportación de datos al módulo.
- Una vez finalizada la exportación, confirme el mensaje del sistema pulsando en **Aceptar**.

EasyMax[®] 102 クイックスタート・ガイド

このドキュメントでは、**EasyMax[®] 102**上における、実験設定、リアルタイムでのパラメータ変更、データ可視化、データ・エクスポートの各ステップについて案内します。

EasyMax[®] 102の設置と使用に関する詳細な情報については、設置ガイドと取扱説明書を参照してください。

1. 実験設定

- リアクタを温度自動調節器に挿入します。
磁力かくはん、または機械的かくはんから選択することができます。磁力かくはんを選択した場合は、磁力バーをリアクタに取り付けてください。
磁力かくはんを選択した場合は、磁力バーをリアクタに取り付けてください。



- 出発物質、溶媒、試薬などを注入してください。



- チェーンクランプによって、100-mLリアクタのふたを固定します。正確なデータを得るため、Tr (リアクタ内容物の温度) センサーが、反応物質の中に、少なくとも1.5 cm 浸されていることを確認します。
1つのゾーンのみについて作業を行っている場合、Trセンサーを、使用されていないゾーンに接続し、そのゾーンについてエラーメッセージを避けることができます。
さらに詳細な情報は、マニュアルに記載されております。



- フロントパネル上の 電源 ボタンを押
し、EasyMax®102をオンにします。起動後、タッチ
スクリーンに**システム概要**が表示されます。



システムの概要画面では、両方のリアクタのモニタ
リングと変更が行えます。

- Tr** – リアクタ内容物の温度
- Tr-Tj** – ヒートフロートレンド
- Tj** – ジャケット温度
- R** – 攪拌速度入力

単一リアクタ表示画面では、各リアクタをさらに詳細
にモニターし変更を行うことができます(以下の画
面参照)。

- V1** – 添加量(添加ユニット * 接続時)
- pH** – pH 測定値

* 添加ユニット DU SP-50 はオプション装置としてご用意してい
ます

2. 実験の実行



- 実験の開始は、単一リアクタ画面で行います。
単一リアクタ画面に切替えるには、**反応器 1** また
は**リアクタ 2** を選択します(上記参照)。
実験を行っていないときには「新しい実験」が表
示されています。

- **実験と転送**ボタンを押し、次に**新しい実験**を選択
してEasyMax® 102 による実験の名称設定、開始、
停止を行います。



- 攪拌速度の設定
R ボタンをタッチして数値キーパッドを開きリア
クタ内容物の適切な攪拌速度を入力します。
- 攪拌速度はrpm(1分当たりの回転数)で入力します。
- **Start(開始)**をタッチして攪拌器を始動します。

メカニカル攪拌器が接続されている場合はメカ
ニカル攪拌器が設定されます。それ以外の場合
には、マグネチック攪拌が始動します。対応する攪
拌器のアイコンが表示されます。



- Trモードでの加熱

Tr ボタンをタッチして同様の数値キーパッドを開きリアクタ内容物の目的とする温度を入力します。Trモード時には、ジャケット温度 Tj のモニタリングと記録も行われます。

- **Start (開始)** をタッチして温度制御を開始します。



- **Advanced (詳細設定)** ボタンをタッチすると、昇温あるいは冷却における制御パラメータを入力するメニューを開くことができます。リアクタ内容物の目的とする Tr エンドに到達するまでの時間の長さまたは温度変化のレートを設定することができます。制御パラメータの開始を待機することも可能です。



- Tjモードでの加熱

Tj ボタンを選択することによってジャケット温度制御における同様の機能を使用することができます。Tj モード時には、リアクタ内容物の温度 Tr のモニタリングと記録も行われます。

- **Start (開始)** をタッチして Tr 制御パラメータを開始します。



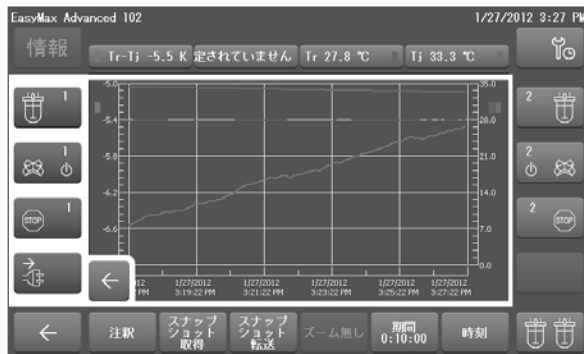
- 還流または晶析モード

温度差 Tj-Tr (還流モード) あるいは Tr-Tj (晶析モード)。

- リアクタ内容物を還流させたり蒸留を行うには、温度差 (Tj-Tr)、最高温度 (Tj エンド) を設定します (絶対温度ではなく)。

- 晶析の場合、温度差 (Tr-Tj) を設定します。

3. グラフの表示



- グラフは単一リアクタ表示画面から表示することができます。**Graph(グラフ)**をタッチしてこのページを開きます。選択したエリア周囲のフレームをドラッグしてグラフの一部分を拡大表示することができます。
- グラフ上部の4つのボタンを使用してトレンド値や表示するトレンドの色を選択したり、左右のy軸のカスタマイズを行うことができます。

4. データのエクスポート



- 単一リアクタ画面の **Experiment & Export(実験と転送)** ボタンをタッチして、実験内容を USB 記憶デバイスにエクスポートすることができます。データは *.csv ファイルとしてエクスポートされ、MS Excel® または同種のアプリケーションによって開くことができます。
- エクスポートしたい実験を**実験リスト**から選択します。実験内の特定セグメントにのみ限定してエクスポートすることもできます。
- USB メモリを装置前面の USB ポートに挿入して **Start Export(エクスポート開始)** ボタンをタッチするとメモリへのデータエクスポートが開始されます。
- データのエクスポートが完了したらシステムによるメッセージに対して **OK** を押して確定します。

EasyMax[®] 102 快速操作指南

此文档将指导您一步一步完成在 EasyMax[®] 102 上实验装置、实时更改参数、数据可视化和数据导出等操作步骤。

有关安装和使用 EasyMax[®] 102 的进一步信息, 请参考安装指南和操作说明。

1. 试验装置

- 将反应器插入到自动调温器中。
您可以选择磁力搅拌或机械搅拌。
如果选择磁力搅拌, 请将磁力搅拌子放入反应器中。



- 起始填充物料、溶剂、试剂等。



- 用链夹固定 100-mL 反应釜的盖子。确保 Tr (反应釜内物料的温度) 传感器至少浸入反应物料中 1.5 cm, 以提供准确的数据。
当仅在一个区域工作时, 您可能还想对未使用区域插入 Tr 传感器, 以避免出现该区域的错误消息。
详细信息列在操作手册中。



- 按前面板的电源开关按钮, 打开 EasyMax® 102。启动后, 触摸屏显示系统概览。



在系统概览中, 可以同时监控和更改两个反应釜设置:

- Tr 反应釜内物料的温度
- Tr-Tj 热流趋势
- Tj 夹套温度
- R 搅拌器速度

在单反应釜视图中, 可以进一步监控和更改每个反应釜 (请见下屏):

- V1 加样量 (如果连接了加样料单元)
- pH pH 值

* DU SP-50 加样料单元是选配件

2. 运行实验



- 在单反应釜视图下才能启动实验。选择反应釜 1 或反应釜 2 (见上图) 即可切换到单反应釜视图。如果未运行任何实验, 即可显示“新实验”字样。
- 按实验和数据导出按钮, 然后选择新实验, 为实验命名, 启动或停止新实验。



- 设定速率进行搅拌
按一下屏幕上的 R 按钮, 此时会打开一个数字键盘, 供您输入反应釜内物料的搅拌速率。
- 以 rpm (每分钟转数) 为单位输入搅拌速率。
- 按开始即会开始搅拌。

每当插入搅拌器, 就默认采用机械搅拌方式, 如果插上搅拌器, 否则激活磁力搅拌方式。屏幕上会显示相应的搅拌图标。



- 在 Tr 模式下加热
选择 Tr 按钮, 打开类似的数字键盘, 输入需要反应釜内物料达到的温度。在 Tr 模式下, 也会监控和记录夹套温度 Tj。
- 按开始按钮开始升温。



- 按高级按钮, 将打开菜单进入加热或冷却模式。反应釜内物料将在预设的一段时间后达到所需温度, 或按指定速度达到所需温度。可以推迟升温或降温起始点。

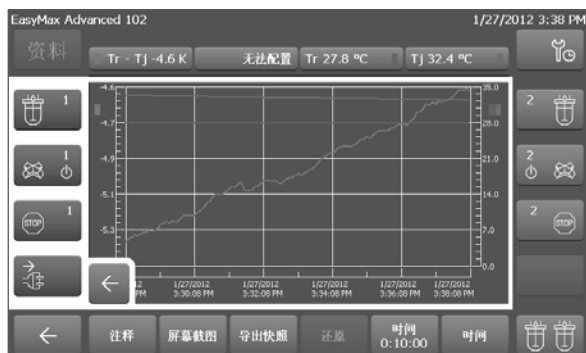


- 在 Tj 模式下加热
选择 Tj 按钮后, 即可访问相应的功能, 控制夹套温度。
在 Tj 模式下, 也会监控和记录 反应釜内物料 Tr 的温度。
- 按开始按钮开始升温。



- 蒸馏或结晶模式
温差 $T_j - T_r$ (蒸馏模式) 或 $T_r - T_j$ (结晶模式)。
- 要让反应混合物回流或进行蒸馏, 请设置温差 ($T_j - T_r$) 和最大的最终温度 (Tj 最终值), 而不要设置绝对温度。

3. 显示图表



- 如果要进行结晶, 请设置温差 ($Tr-Tj$)。
- 在单反应釜视图下可访问该图表。选择**图表**打开此页。拖动所选区域的边框也可进入图表。
- 图表顶部的四个按钮可选择趋势值、趋势颜色、自定义两条 Y 轴。

4. 导出数据



- 在单反应釜视图下选择**实验和数据导出**按钮, 可将实验数据导出至 USB 存储设备。数据导出为 *.csv 文件, 可由 MS Excel 或类似的应用程序打开。
- 从**实验列表**选择要导出的实验。您可以对导出数据加以限制, 只导出实验中的某一部分。
- 将 U 盘插入仪器前面的 USB 端口, 按**开始导出**按钮, 数据立即开始导入 u 盘中。
- 数据导出完成后, 屏幕上会显示系统信息, 请按 OK。

EasyMax® 102 QuickStart Guide

Experiment Setup, Data Visualization and Export

www.mt.com/EasyMax

For more information

Mettler-Toledo AG, AutoChem RXE

Sonnenbergstrasse 74
CH-8603 Schwerzenbach, Switzerland
Phone +41-44 806 72 27
Fax +41-44 806 72 90

Internet www.mt.com/autochem
E-Mail support.rxe@mt.com

Subject to technical changes.
© 03/2012 Mettler-Toledo AG
Printed in Switzerland, 51710592C



Quality certificate. Development, production and testing according to ISO 9001.



Environmental management system according to ISO 14001.



European conformity. The CE conformity mark provides you with the assurance that our products comply with the EU directives.