



## ROHDE REGELANLAGEN

### BESONDERHEITEN ST 410 / ST 630

- Durch Steckverbindung abnehmbar vom Ofen
- Handgerät am Ofen oder an der Wand montierbar
- Gut ablesbares Display und übersichtliche Programmeingabe
- Einfach und intuitiv bedienbar
- Leichtes Ändern von Programmen
- USB-Schnittstelle zur Messwertaufzeichnung
- Brennkurven mit dem ROHDEgraph auswerten

### ROHDE ST 410

- Anwendungsbereiche: Keramik, Labor, Wärmebehandlung, Fusing
- 16 Programme mit jeweils bis zu 32 Segmenten
- 1 geregelte Aufheiz- bzw. Abkühlrampe / Haltezeit pro Segment
- Haltezeiten bis zu 99:59 h
- Heizraten zwischen 1 und 999 °C/ h bzw. „FULL“
- Programmänderungen während des Brandes möglich
- Programm-Pause-Funktion und Programm-Vorwärts-Funktion
- Tastaturverriegelung
- Programmstartverzögerung (Vorlaufzeit) bis zu 99:59 h
- Brandfortsetzung bei Netzausfall
- Anzeige des Energieverbrauchs
- Sollwert-Anzeige
- Temperaturwerte wahlweise in °C oder °F anzeigbar



### ROHDE ST 630

- Anwendungsbereiche: Keramik, Labor, Wärmebehandlung, Fusing
- 3-Zonen-Steuerung
- 32 Programme mit jeweils 32 Segmenten
- 1 geregelte Aufheiz- bzw. Abkühlrampe / Haltezeit pro Segment
- Haltezeiten bis zu 99:59 h
- Heizraten zwischen 1 und 999 °C/ h bzw. „FULL“
- Programmänderungen während des Brandes möglich
- Programm-Pause-Funktion und Programm-Vorwärts-Funktion
- Tastaturverriegelung
- Programmstartverzögerung (Vorlaufzeit) bis zu 99:59 h
- Brandfortsetzung bei Netzausfall
- Anzeige des Energieverbrauchs
- Sollwert-Anzeige
- Temperaturwerte wahlweise in °C oder °F anzeigbar
- Zusätzliche Schaltausgänge (optional)





## DER ROHDEGRAPH



### Archivierung und Visualisierung von Brenndaten – Brennkurven mit dem ROHDEgraph darstellen

Der ROHDEgraph ist eine Software zur Visualisierung und Archivierung von Brennkurven. Die Brenndaten können von den ROHDE Steuerungen der ST-Serie (ST 410 und ST 630) während dem Brand automatisch auf einen USB-Stick geschrieben werden. Diese Brenndaten können anschließend über die Software ROHDEgraph am PC als Brennkurve dargestellt und gesichert werden. Dazu wird ein PC mit Windows und einer aktuellen Version von Microsoft Excel benötigt.



#### Daten aufzeichnen

Mit dem Regler ST 410 oder dem ST 630 und einem USB-Stick werden die Brenndaten während dem Brand automatisch aufgezeichnet.



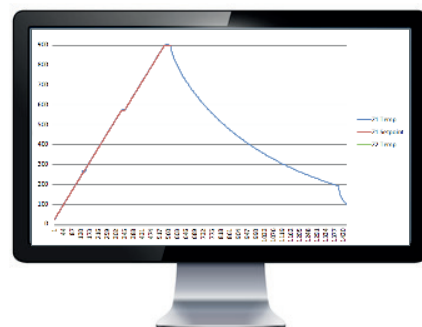
#### Daten zum PC Übertragen

Die Log-Datei vom Regler kann mit dem USB Stick an den PC übertragen werden.



#### Daten auswerten/speichern

Auf dem PC werden die Log-Daten mit dem ROHDEgraph in Excel aufbereitet und als Brennkurve dargestellt.



Tutorial und weitere Informationen:

[www.rohde-online.net](http://www.rohde-online.net)



## REGULÁTORY ROHDE

### PŘEDNOSTI REGULÁTORŮ ST 410 / ST 630

- Kabel regulátoru lze odpojit od pece
- Ruční přístroj, který lze namontovat na pec nebo na stěnu
- Snadno čitelný displej a přehledné zadávání programů
- Jednoduché a intuitivní ovládání
- Snadná úprava programů
- Rozhraní USB pro záznam naměřených hodnot
- Výhodnocení vypalovacích křivek v softwaru ROHDEgraph

### ROHDE ST 410

- Oblasti použití: keramika, laboratoře, tepelné zpracování, technika Fusing
- 16 programů, každý může obsahovat až 32 segmentů
- 1 řízený nárůst resp. pokles teploty a výdrž v každém segmentu
- Výdrže až do 99:59 hod.
- Rychlosti ohřevu od 1 do 999 °C/h resp. „FULL“ (naplno)
- Možnost úpravy programu během výpalu
- Funkce "pauza programu" a "posunutí programu vpřed"
- Uzamčení klávesnice
- Odložené spuštění programu (doba čekání) až 99:59 hod.
- Pokračování ve výpalu po výpadku napájení
- Zobrazení spotřeby energie
- Zobrazení naprogramovaných hodnot
- Možnost zobrazení teplot buď ve °C nebo ve °F



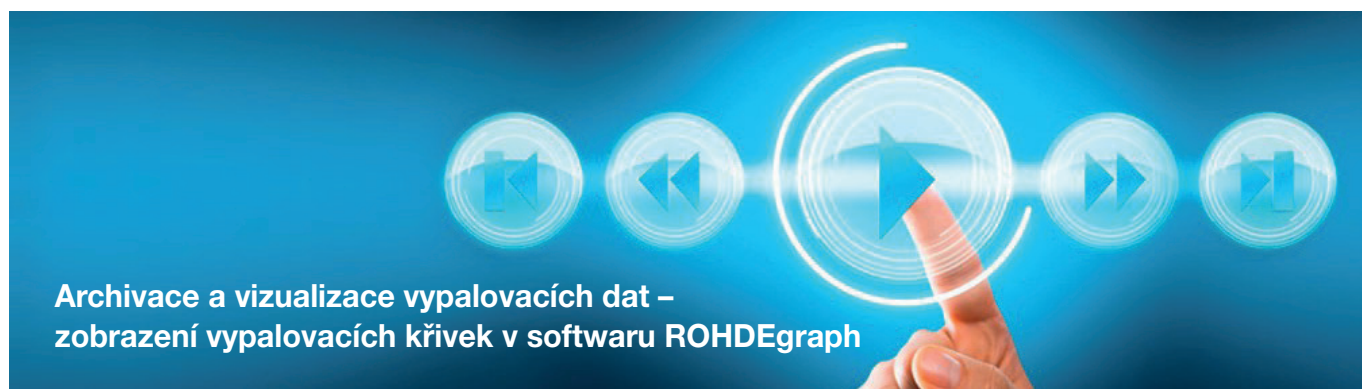
### ROHDE ST 630

- Oblasti použití: keramika, laboratoře, tepelné zpracování, technika Fusing
- 3zónová regulace
- 32 programů, každý může obsahovat až 32 segmentů
- 1 řízený nárůst resp. pokles teploty a výdrž v každém segmentu
- Výdrže až do 99:59 hod.
- Rychlosti ohřevu od 1 do 999 °C/h resp. „FULL“ (naplno)
- Možnost úpravy programu během výpalu
- Funkce "pauza programu" a "posunutí programu vpřed"
- Uzamčení klávesnice
- Odložené spuštění programu (doba čekání) až 99:59 hod.
- Pokračování ve výpalu po výpadku napájení
- Zobrazení spotřeby energie
- Zobrazení naprogramovaných hodnot
- Možnost zobrazení teplot buď ve °C nebo ve °F
- Přídavné spínací výstupy (na přání)





## ROHDEGRAPH



### Archivace a vizualizace vypalovacích dat – zobrazení vypalovacích křivek v softwaru ROHDEgraph

ROHDEgraph je software pro vizualizaci a archivaci vypalovacích křivek. Regulátory série ST (ST 410 a ST 630) mohou během výpalu automaticky zapisovat vypalovací data na USB flash disk (flešku). Tato data lze pak na počítači v softwaru ROHDEgraph zobrazit jako vypalovací křivku a uložit. Počítač musí mít operační systém Microsoft Windows s nainstalovanou aktuální verzí programu Microsoft Excel.



#### Záznam dat

Regulátor ST 410 resp. ST 630 zaznamenává procesní data během výpalu automaticky na USB flash disk (flešku).



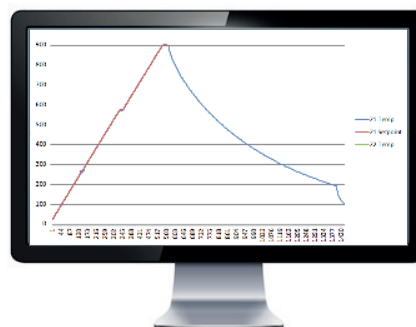
#### Přenos dat do počítače

Data od regulátoru (soubor log) lze pak z flešky přenést do počítače.



#### Vyhodnocení a uložení dat

Na počítači provede software ROHDEgraph v programu Excel úpravu těchto procesních dat a znázorní je jako vypalovací křivku.



Tutoriál k používání softwaru a další informace:

[www.rohde-online.net](http://www.rohde-online.net)



## ROHDE CONTROLLERS

### ST 410 / ST 630 SPECIAL FEATURES

- Can be removed from the kiln due to plug connection
- Manual controller can be mounted on the kiln or on the wall
- Clear and easy-to-read display
- Simple and intuitive to use
- Programs can be changed easily
- USB interface for data logging
- Evaluate firing curves with ROHDEgraph

### ROHDE ST 410

- Areas of application: ceramics, laboratory, heat treatment, fusing
- 16 programs, each with up to 32 segments
- 1 controlled heating or cooling ramp/soak period per segment
- Soak periods up to 99:59 h
- Heating rates between 1 and 999°C/h or "FULL"
- Programs can be changed during firing
- Program pause and advance function
- Lockable keypad
- Program start delay (delayed start) up to 99:59 h
- Power failure recovery
- Energy consumption display
- Setpoint display
- Temperature values can be displayed in °C or °F



### ROHDE ST 630

- Areas of application: ceramics, laboratory, heat treatment, fusing
- 3-zone control
- 32 programs with 32 segments each
- 1 controlled heating or cooling ramp/dwell time per segment
- Soak periods up to 99:59 h
- Heating rates between 1 and 999°C/h or "FULL"
- Programs can be changed during firing
- Program pause and advance function
- Lockable keypad
- Program start delay (delayed start) up to 99:59 h
- Power failure recovery
- Energy consumption display
- Setpoint display
- Temperature values can be displayed in °C or °F
- Additional switch outputs (optional)





## ROHDEGRAPH



### Archiving and Visualisation of Firing Data - Show firing curves with ROHDEgraph

ROHDEgraph is a software for the visualisation and archiving of firing curves. Firing data can be automatically written to a USB device by ROHDE ST Series controllers (ST 410 and ST 630) during firing. This firing data can then be displayed and saved on the PC as a firing curve via the ROHDEgraph software. This requires a PC with Windows and a current version of Microsoft Excel.



#### Record data

The firing data is automatically recorded during firing with the ST 410 or ST 630 controllers and a USB device.



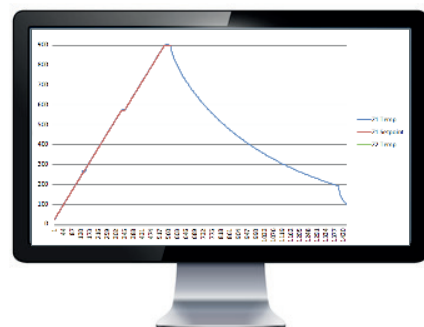
#### Transfer to PC

The log file from the controller can be transferred to the PC with the USB device.



#### Evaluate and save data

The log data is processed on the PC using ROHDEgraph in Excel and displayed as a firing curve.



Tutorial and further information:

[www.rohde-online.net](http://www.rohde-online.net)



## CONTROLADORES ROHDE

### CARACTERÍSTICAS ESPECIALES ST 410 / ST 630

- Extraíble del horno mediante un conector
- El dispositivo portátil se puede montar en el horno o en la pared
- Pantalla de fácil lectura y clara configuración del programa
- Uso fácil e intuitivo
- Cambio sencillo de programa
- Interfaz USB para registrar valores de medición
- Evaluación de las curvas de cocción con el ROHDEgraph

### ROHDE ST 410

- Campos de aplicación: cerámica, laboratorio, tratamiento térmico, fusing
- 16 programas de hasta 32 segmentos cada uno
- 1 rampa de calentamiento o refrigeración controlada / tiempo de espera por segmento
- Tiempos de espera de hasta 99:59 horas
- Velocidad de calentamiento entre 1 y 999 °C/h o «FULL»
- Se puede cambiar de programa durante la cocción
- Función de pausa y función de avance del programa
- Bloqueo del teclado
- Inicio retardado del programa (tiempo preliminar) de hasta 99:59 horas
- Tras una caída de tensión se reanuda la cocción
- Indicador del consumo de energía
- Indicador de los valores nominales
- La temperatura se indica en °C o °F

### ROHDE ST 630

- Campos de aplicación: cerámica, laboratorio, tratamiento térmico, fusing
- Control de 3 zonas
- 32 programas de hasta 32 segmentos cada uno
- 1 rampa de calentamiento o refrigeración controlada / tiempo de espera por segmento
- Tiempos de espera de hasta 99:59 horas
- Velocidad de calentamiento entre 1 y 999 °C/h o «FULL»
- Se puede cambiar de programa durante la cocción
- Función de pausa y función de avance del programa
- Bloqueo del teclado
- Inicio retardado del programa (tiempo preliminar) de hasta 99:59 horas
- Tras una caída de tensión se reanuda la cocción
- Indicador del consumo de energía
- Indicador de los valores nominales
- La temperatura se indica en °C o °F
- Salidas opcionales de conexión (opcional)





## ROHDEGRAPH



**Registro y visualización de los datos de cocción:  
representación de las curvas de cocción con ROHDEgraph**

ROHDEgraph es un software para la visualización y registro de curvas de cocción. Durante la cocción los controladores ROHDE de la serie ST (ST 410 y ST 630) pueden registrar automáticamente los datos de cocción en un lápiz de memoria USB. Posteriormente estos datos se pueden mostrar y guardar en forma de curva de cocción en el PC con la ayuda del software ROHDEgraph. Para ello se requiere un PC con Windows y una versión actual de Microsoft Excel.



### Registrar datos

Durante la cocción el controlador ST 410 o ST 630 registra automáticamente los datos de cocción en un lápiz de memoria USB.



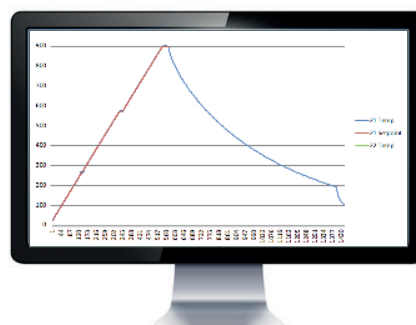
### Transferir datos al PC

El archivo de registro se puede transferir del controlador al PC por medio del lápiz de memoria USB.



### Evaluar/guardar datos

En el PC, el software ROHDEgraph procesa los datos de registro en un Excel y los muestra en forma de curva de cocción.



Tutorial y más información:

[www.rohde-online.net](http://www.rohde-online.net)





## SYSTEMY STEROWANIA FIRMY ROHDE

### CECHY SZCZEGÓLNE MODELI ST 410 / ST 630

- dzięki złączom wtykowym możliwe do zdjęcia z pieca
- możliwość zamontowania terminalu przenośnego na piecu lub na ścianie
- czytelny wyświetlacz i łatwy system wprowadzania danych
- prosta i intuicyjna obsługa
- łatwa zmiana programów
- złącze USB do zapisu danych pomiarowych
- możliwość analizy krzywych wypału przy pomocy oprogramowania ROHDEgraph

### ROHDE ST 410

- Zastosowanie: pracownie ceramiczne, laboratoria, obróbka termiczna, fusing.
- 16 programów, z których każdy dysponuje 32 segmentami
- 1 regulowana rampa grzewcza względnie chłodząca / czas utrzymywania temperatury w każdym segmencie
- czas utrzymywania do 99:59 h
- stopień nagrzewania między 1 a 999 °C/ h względnie „FULL“
- możliwość zmiany programu w trakcie procesu wypalania
- funkcja przerwy w programie oraz ponownego startu programu
- blokada klawiatury
- opóźnienie startu programu do 99:59 h
- kontynuacja procesu wypalania podczas awarii zasilania elektrycznego
- wskaźnik zużycia energii
- wskaźnik wartości zadanej
- możliwość wyboru wskaźnika pomiaru temperatury w °C lub °F



### ROHDE ST 630

- zastosowanie: pracownie ceramiczne, laboratoria, obróbka termiczna, fusing
- sterowanie trójstrefowe
- 32 programy, z których każdy dysponuje 32 segmentami
- 1 regulowana rampa grzewcza względnie chłodząca / czas utrzymywania temperatury w każdym segmencie
- czas utrzymywania do 99:59 h
- stopień nagrzewania między 1 a 999 °C/ h względnie „FULL“
- możliwość zmiany programu w trakcie procesu wypalania
- funkcja przerwy w programie oraz ponownego startu programu
- blokada klawiatury
- opóźnienie startu programu do 99:59 h
- kontynuacja procesu wypalania podczas awarii zasilania elektrycznego
- wskaźnik zużycia energii
- wskaźnik wartości zadanej
- możliwość wyboru wskaźnika pomiaru temperatury w °C lub °F
- dodatkowe wyjścia sterujące (opcjonalnie)





## ROHDEGRAPH



Archiwizacja i wizualizacja danych procesu wypalania –  
przedstawienie krzywych wypału przy pomocy oprogramowania  
ROHDEgraph

Oprogramowanie ROHDEgraph służy wizualizacji i archiwizacji krzywych wypału. Sterowniki firmy ROHDE serii ST (ST 410 i ST 630) zapisują dane procesu wypalania automatycznie podczas wypalania na pendrive. Przy pomocy oprogramowania ROHDEgraph dane te można następnie przedstawić w formie krzywej wypału oraz zabezpieczyć je na komputerze. W tym celu konieczne jest posiadanie komputera z systemem operacyjnym Windows oraz aktualnej wersji oprogramowania Microsoft Excel.



### Zapis danych

Przy pomocy sterownika ST 410 lub ST 630 i pendrive'a dane procesu wypalania zapisywane są automatycznie w trakcie procesu wypalania.



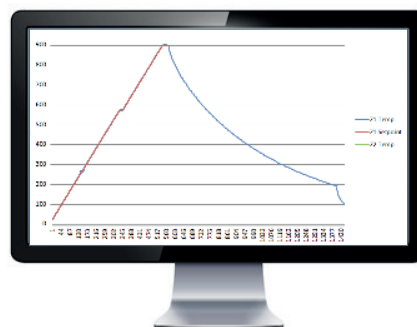
### Transfer danych na komputer

Plik log można przenieść za pomocą pendrive'a ze sterownika na komputer.



### Analiza i zapis danych

Przy pomocy oprogramowania ROHDEgraph dane pliku log edytowane są następnie w Excelu i przedstawiane jako krzywa wypału.



Samouczek i inne informacje:

[www.rohde-online.net](http://www.rohde-online.net)



## SYSTEMY STEROWANIA FIRMY ROHDE

### CECHY SZCZEGÓLNE MODELI ST 410 / ST 630

- dzięki złączom wtykowym możliwe do zdjęcia z pieca
- możliwość zamontowania terminalu przenośnego na piecu lub na ścianie
- czytelny wyświetlacz i łatwy system wprowadzania danych
- prosta i intuicyjna obsługa
- łatwa zmiana programów
- złącze USB do zapisu danych pomiarowych
- możliwość analizy krzywych wypału przy pomocy oprogramowania ROHDEgraph

### ROHDE ST 410

- Zastosowanie: pracownie ceramiczne, laboratoria, obróbka termiczna, fusing.
- 16 programów, z których każdy dysponuje 32 segmentami
- 1 regulowana rampa grzewcza względnie chłodząca / czas utrzymywania temperatury w każdym segmencie
- czas utrzymywania do 99:59 h
- stopień nagrzewania między 1 a 999 °C/ h względnie „FULL“
- możliwość zmiany programu w trakcie procesu wypalania
- funkcja przerwy w programie oraz ponownego startu programu
- blokada klawiatury
- opóźnienie startu programu do 99:59 h
- kontynuacja procesu wypalania podczas awarii zasilania elektrycznego
- wskaźnik zużycia energii
- wskaźnik wartości zadanej
- możliwość wyboru wskaźnika pomiaru temperatury w °C lub °F



### ROHDE ST 630

- zastosowanie: pracownie ceramiczne, laboratoria, obróbka termiczna, fusing
- sterowanie trójstrefowe
- 32 programy, z których każdy dysponuje 32 segmentami
- 1 regulowana rampa grzewcza względnie chłodząca / czas utrzymywania temperatury w każdym segmencie
- czas utrzymywania do 99:59 h
- stopień nagrzewania między 1 a 999 °C/ h względnie „FULL“
- możliwość zmiany programu w trakcie procesu wypalania
- funkcja przerwy w programie oraz ponownego startu programu
- blokada klawiatury
- opóźnienie startu programu do 99:59 h
- kontynuacja procesu wypalania podczas awarii zasilania elektrycznego
- wskaźnik zużycia energii
- wskaźnik wartości zadanej
- możliwość wyboru wskaźnika pomiaru temperatury w °C lub °F
- dodatkowe wyjścia sterujące (opcjonalnie)





## ROHDEGRAPH



Archiwizacja i wizualizacja danych procesu wypalania – przedstawienie krzywych wypału przy pomocy oprogramowania ROHDEgraph

Oprogramowanie ROHDEgraph służy wizualizacji i archiwizacji krzywych wypału. Sterowniki firmy ROHDE serii ST (ST 410 i ST 630) zapisują dane procesu wypalania automatycznie podczas wypalania na pendrive. Przy pomocy oprogramowania ROHDEgraph dane te można następnie przedstawić w formie krzywej wypału oraz zabezpieczyć je na komputerze. W tym celu konieczne jest posiadanie komputera z systemem operacyjnym Windows oraz aktualnej wersji oprogramowania Microsoft Excel.



### Zapis danych

Przy pomocy sterownika ST 410 lub ST 630 i pendrive'a dane procesu wypalania zapisywane są automatycznie w trakcie procesu wypalania.



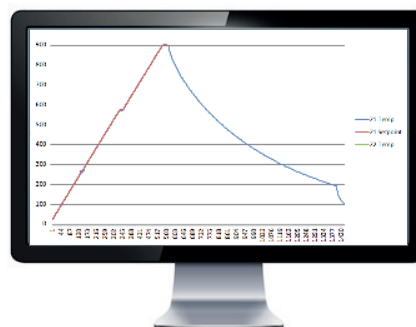
### Transfer danych na komputer

Plik log można przenieść za pomocą pendrive'a ze sterownika na komputer.



### Analiza i zapis danych

Przy pomocy oprogramowania ROHDEgraph dane pliku log edytowane są następnie w Excelu i przedstawiane jako krzywa wypału.



Samouczek i inne informacje:

[www.rohde-online.net](http://www.rohde-online.net)