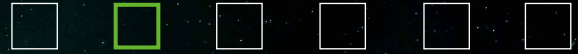


Die bentrup Kompaktserie V2. Perfektion vom Marktführer.



# TC95

Instruções de utilização 

Kullanım kılavuzu 

**bentrup**

# TC 95

- 1 - Explicações: ver página seguinte
- 2 - Temperatura atual do forno
- 3 - Tecla de programa **[P]**: seleção do programa
- 4 - Teclas **+**/**-**: alteração do valor
- 5 - **▶**/**■** Tecla Start/Stop: início do programa
- 6 - Anel luminoso: estado de execução do programa  
**verde** = ativo  
**vermelho** = inativo  
**amarelo** = pausado
- 7 - **◀▶** Teclas de seta: seleção de segmentos
- 8 - Fusível fino do controlador (0,5 A, atraso médio)
- 9 - Interruptor de rede



- 1 - Açıklamalar için bkz. bir sonraki sayfa
- 2 - Güncel fırın sıcaklığı
- 3 - Program butonu **[P]**: Program seçimi
- 4 - **+**/**-** butonları: Değer değişimi
- 5 - **▶**/**■** Start/Stop butonu: Program başlatma
- 6 - Işıklı çark: Program durumu göstergesi  
**yeşil** = aktif  
**kırmızı** = aktif değil  
**sarı** = durdurulmuş
- 7 - **◀▶** Ok işaretleri: Segment seçimi
- 8 - Regülatör sigortası (orta seviye gecikmeli 0,5 A)
- 9 - Şebeke anahtarı

## Explicação do visor

- 1 - Hora - só é apresentada quando o controlador está online
- 2 - Número do programa
- 3 - Exibir segmento com o número do segmento
- 4 : Símbolo USB  
 Símbolo de aquecimento  
 Contactor de segurança ativado  
 Ligação ao SuperWise  
 Ligaçao Wi-Fi
- 5 - Execução do programa:
  - Parado
  - Iniciado
  - Pausado
- 6 - Valor anterior do programa
- 7 - Valor do programa a ser alterado
- 8 - Valor do programa seguinte
- 9 - Segmento atual e tempo restante
- 10 - Temperatura nominal
- 11 - Potência de aquecimento em %



durante a execução do programa / program çalışması sırasında



leituras alargadas durante a execução do programa / program çalışması sırasında genişletilmiş okumalar



## Ekrandaki bilgilere dair açıklamalar

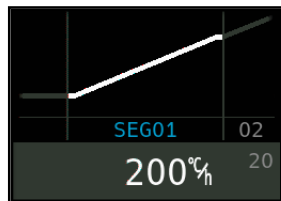
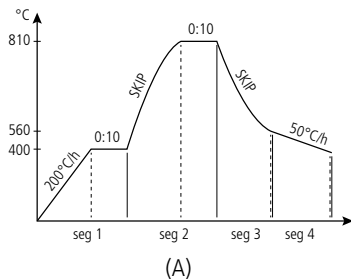
- 1 - Zaman - yalnızca regülatör açıkken görüntülenir
- 2 - Program numarası
- 3 - Segmentin numarasıyla birlikte görüntülenmesi
- 4 : USB sembolü  
 Isıtma sembolü  
 Güvenlik kontaktörü etkinleştirildi  
 SuperWise bağlantısı  
 WiFi bağlantısı
- 5 - Program durumu:
  - kapalı
  - çalışıyor
  - durdurulmuş
- 6 - Önceki program değeri
- 7 - Yeni seçili program değeri
- 8 - Sonraki program değeri
- 9 - Mevcut segment ve kalan süre
- 10 - Ayarlı sıcaklık
- 11 - % olarak ısıtma performansı

## Controlador de programas TC95

O TC95 da Bentrup está equipado com a primeira interface de entrada moderna num controlador de forno. O perfil de temperatura é livremente selecionável, podendo ser introduzidos até 25 segmentos (cada um composto por rampa e intervalo). Os 25 perfis de temperatura são armazenados como um programa.

A curva de temperatura apresentada (fig. A) consiste em aquecer até 400 °C a uma velocidade de 200 °C por hora e manter durante 10 min. Em seguida, aqueça até 810 °C à velocidade máxima e mantenha durante 10 min. Após um arrefecimento não controlado até 560 °C, inicia-se um arrefecimento lento a 50 °C/h.

Prima a tecla **▶** para selecionar o primeiro segmento (**SEG01**), utilize as teclas **+**/**-** para definir a velocidade de aquecimento de 200 °C/h (fig. B). Após premir a tecla **▶**, a temperatura final desta rampa de 400 °C é definida; sendo novamente premido **▶** o intervalo de 10 min é definido (fig. C). Os outros valores da curva de temperatura são introduzidos em conformidade; **“SKIP”** significa aquecimento/arrefecimento não controlado: mantenha a tecla **+** premida até aparecer **“SKIP”** (fig. D). Os valores podem ser visualizados e alterados utilizando ambas as teclas de seta. A rampa do último segmento é definida para **END** premindo longamente a tecla **▶**.



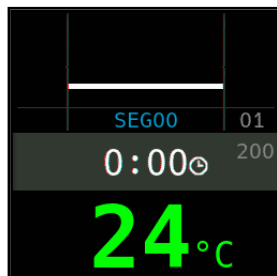
## TC95 programável regülätör

Bentrup TC95, fırın regülätörleri için ilk modern giriş arayüzüdür. Sıcaklık profili seçilebilir, 25 segmente kadar girilebilir (her biri rampa ve sıcaklık muhafaza safhasından oluşur). 25 sıcaklık profili bir program olarak saklanır.

Gösterilen sıcaklık eğrisi (Şekil A) 200 °C/saat hızla 400 °C'ye kadar ısıtma ve bu sıcaklığın 10 dakika boyunca muhafaza edilmesinden oluşur. Peşinden azami hızda 810 °C'ye ısıtılır ve 10 dakika boyunca bu sıcaklıkta tutulur. 560 °C'ye kadar regülyonsuz soğutmanın ardından 50 °C/saat hızında yavaş soğutma başlar.

İlk segmenti (**SEG 01**) seçmek için **▶** **düğmesi**ne basın, ısıtma hızını 200 °C/saat olarak ayarlamak için **+**/**-** **düğmelerini** kullanın (şekil B). **▶** **düğmesine** basınca bu rampanın son sıcaklığı 400 °C'ye ayarlanır, **▶** **düğmesine** tekrar basıldıktan sonra sıcaklık tutma süresi 10 dakikaya ayarlanır (Şekil C). Diğer sıcaklık eğrisi değerleri de aynı şekilde girilir; **«SKIP»** regülyonsuz ısıtma/soğutma anlamına gelir - ekranda **«SKIP»** görünene kadar **+** **düğmesini** basılı tutun (Şekil D). Değerleri görüntülemek ve değiştirmek için iki ok düğmesini kullanın. Son segmentin rampası, **+** **düğmesine** uzun basarak **END** olarak ayarlanır.

O segmento 0 (SEG 00) é usado para um programa de início retardado (fig. A), ou seja, se, por exemplo, se definir 5 horas e o programa for iniciado às 17:00 horas, o processo de cozedura não será iniciado antes das 22:00 horas (p.ex: para energia noturna).

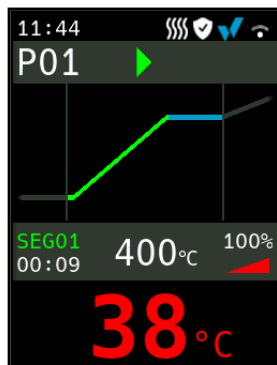


(A)

### Início da cozedura

Premir a **tecla** inicia o processo de cozedura (o anel luminoso muda de **vermelho** para **verde**) e o símbolo muda para . Por cima da temperatura do forno, são indicados o segmento atual e o tempo até ao fim da rampa. A curva de cozedura é agora mostrada a **azul** ou a parte que já passou é mostrada a **verde** (fig. B). Na linha superior, o símbolo de aquecimento indica que o forno está a aquecer. O símbolo à direita indica que o contactor de segurança está ativado e que o processo de cozedura é seguro.

Se o forno não conseguir seguir o perfil de temperatura programado, o indicador de temperatura muda continuamente de **verde** para **vermelho**. Assim, pode ver num relance se o processo está a decorrer sem problemas.



(B)

Segment 0 (SEG 00) programın başlangıcını geciktirmek için kullanılır (Şekil A). Örneğin, değeri 5 saate ayarlarsanız ve programı 17:00'da başlatırsanız, fırınlama işlemi 22:00'da başlar (örneğin, düşük elektrik tarifesinden istifade etmek için).



### Fırınlama işleminin başlatılması

düğmesiyle fırınlama işlemi başlatılır (ışıklı çarkın rengi **kırmızı**dan **yeşile** döner) ve sembolü olur. Fırın sıcaklığının üzerinde mevcut segment ve rampanın sonuna kadar kalan süre görüntülenir. Fırınlama eğrisi **mavi**dir, tamamlanmış kısım **yeşil** renkte gösterilir (Şekil B). Üst satırdaki ısıtma sembolü fırının ısınmakta olduğunu gösterir. Sağ yanındaki sembolü, emniyet kontaktörünün etkin olduğunu ve dolayısıyla güvenli fırınlama seyrini gösterir.



Programlanan sıcaklık profiline ulaşılamazsa, sıcaklık göstergesi sürekli olarak **yeşilden kırmızı**ya dönecektir. Bu sayede, sürecin sorunsuz işleyip işlemediğini bir bakışta görebilirsiniz.




## Vista detalhada

Pressionando e segurando a **tecla**  durante o processo de cozedura, o visor muda para a vista detalhada (fig. A). Além do segmento atual e do tempo restante à esquerda, a temperatura de ajuste atual é mostrada no meio e a saída de calor à direita. Uma capacidade de aquecimento de, por exemplo, 50% corresponde a ciclos de ligar e desligar com a mesma duração. Premindo e mantendo premida a **tecla**  novamente, pode voltar ao visor compacto (fig. B).

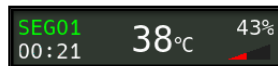
## Programas

As 25 curvas de temperatura podem ser armazenadas como um programa. O programa é selecionado premindo várias vezes a **tecla** **[P]** (seguida de  ou ) (fig. C).

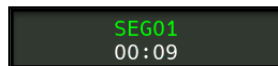
## Alterações de valores durante a cozedura

Para alterar um valor, pare a cozedura pressionando a **tecla**  (fig. C) e também reinicie-a com a mesma (fig. D). A cozedura continua no mesmo ponto, a menos que um segmento que já tenha sido percorrido tenha sido alterado, caso em que o programa é executado a partir deste segmento alterado.

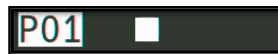
Atenção: não abra o forno quando este estiver quente! !



(A)



(B)





(C)





(D)


## Detay göstergeleri

Fırlama sırasında  **düğmesini** basılı tutmak ekranı detaylı görüntüleme moduna geçirir (Şekil A). Sol tarafta mevcut segmentin ve kalan sürenin görüntülenmesine ek olarak, ortada ayarlı sıcaklık değeri ve sağ tarafta ısıtma performansı görüntülenir. Örneğin, %50'lik bir ısıtma performansı eşit uzunlukta açma/kapama döngülerine karşılık gelir. Kompakt görünüm moduna geri dönmek için  **düğmesini** tekrar basılı tutun (Şekil B).

## Programlar

25 sıcaklık eğrisi program olarak kaydedilebilir. Program seçmek için **[P]** **butonuna** peşpeşe basın (ardından  veya  **düğmelerine** basın) (şek. C).

## Fırlama esnasında değer değişimi

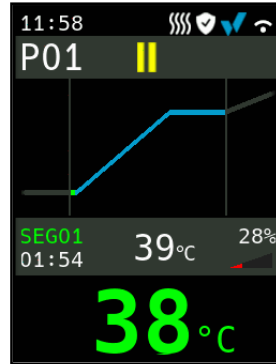
Değeri değiştirmek için  **düğmesine** basarak fırlama işlemini durdurun. (Şekil C) ve ardından yeniden başlatın (Şekil D). Zaten bitmiş olan bir segmentte değişiklik yapılmadığı takdirde, fırlama kaldığı yerden devam eder, yoksa değiştirilen segmentten devam edilir.

Fırını sıcakken açmayın !

## Controlo manual do processo

Alguns processos requerem a paragem do programa. Prima a **tecla** e mantenha-a premida durante 3 segundos até o símbolo mudar para . O tempo e a temperatura definida param enquanto o TC95 mantém a temperatura (fig. A).

Para saltar imediatamente para o segmento seguinte (ou durante uma rampa para o próximo tempo de espera), prima e mantenha premida a **tecla** durante 6 segundos.



(A)

## Informações complementares

Após uma falha de energia, a cozedura continua (durante as rampas à temperatura atual do forno). Se a temperatura cair > 50 °C, a cozedura é interrompida para garantir a qualidade. Se o forno já estiver aquecido, o tempo de rampa é reduzido automaticamente, fazendo com que a rampa comece na temperatura do forno.

Se o forno não conseguir seguir numa rampa controlada, o controlador pára de aumentar a temperatura (o botão do **anel luminoso** muda de **verde** para **amarelo**). Assim que a temperatura do forno tiver recuperado, a rampa continua. Se isto acontecer repetidamente, o tempo efetivo de uma rampa será superior ao programado. As mensagens de evento correspondentes são exibidas (explicadas a seguir).



## Manüel proses kontrolü

Bazı işlemler programın durdurulmasını gerektirir. sembolü olarak değişene kadar **düğmesini** 3 saniye basılı tutun. Zaman ve ayarlanan sıcaklık olduğu gibi kalır ve TC95 sıcaklığı muhafaza eder (Şekil A).

Hemen bir sonraki aşamaya geçmek için (sıcaklık tutma aşamasından sonra rampa veya sıcaklık tutma safhasından bir sonraki segmentin rampasına geçiş), **düğmesini** 6 saniye boyunca basılı tutun.

## Ek bilgiler

Elektrik kesintisi sonrasında fırınlama işlemine (güncel fırın sıcaklığından rampayla) devam edilir. Sıcaklığın 50 °C'dan fazla düştüğü durumlarda, fırınlama işlemi kalite sebepleriyle durdurulur. Fırın sıcakken, rampa süresi de o denli kısılır, yani regülatör, güncel fırın sıcaklığından çalışmaya başlar.

Şayet fırın sıcaklık rampasını takip edemiyorsa, regülatör güncel sıcaklıkta durur ve belli bir süreyle onu muhafaza eder ( **butonunun** ışıklı çarkı **yeşilden sarıya** döner). Fırın istenen sıcaklığa eriştiği anda, rampa devam eder. Bu işlem tekrar edebildiği için, gerçek rampa süresi de uzayabilir. Bu sırada, ilgili olay mesajları görüntülenir (aşağıda açıklanmıştır).

## Mensagens de eventos

Eventos especiais durante a execução do programa são mostrados pelo TC95 com uma indicação da causa. Dependendo da causa, o processo de queima é continuado, se possível, ou deve ser terminado (ver X vermelho = abortado).

A cozedura terminou devido a um problema de aquisição de temperatura (tal como descrito acima) (ultrapassagem do circuito de controlo).

A cozedura terminou devido ao excesso de temperatura (a temperatura máxima programada foi ultrapassada em mais de 20 °C). O forno foi desligado pelo contactor de segurança (se instalado). A principal causa é uma proteção do forno colada.

A cozedura terminou devido a um problema de aquecimento (aumento lento da temperatura a 100% de aquecimento). Causado por elementos de aquecimento partidos, falta de fase da rede, contacto do contactor partido, curto-circuito do termopar.

A rampa controlada continuou, embora a subida ou descida da temperatura programada não tenha sido atingida, mesmo após a adição de um intervalo (indicado durante 1 minuto apenas para informação).

A rampa não controlada (SKIP) terminou, porque da temperatura do segmento não ter sido atingida (evita o autobloqueio; indicado durante 1 minuto apenas para informação).

O processo de cozedura prossegue automaticamente após uma falha de energia (indicado durante 1 minuto apenas para informação).



E B2

X E A4

E A1

E A3

E A5

E A8

E A9

E B2

## Etkinlik mesajları

Program çalışması sırasındaki özel olaylar TC95 tarafından nedeni belirtilerek gösterilir. Nedene bağlı olarak, ateşleme işlemi mümkünse devam ettirilir veya sonlandırılmalıdır (bkz. kırmızı X = iptal).

Fırınlama, sıcaklık ölçümündeki bir sorun (bkz. önceki maddede) nedeniyle durduruldu (regülasyon kanalında ölçüm aralığının aşılması).

Fırınlama, aşırı ısınma (programlanan azami sıcaklığın 20 °C'den fazla aşılması) nedeniyle kesildi. Fırın emniyet kontaktörü (mevcutsa) tarafından kapatıldı. En sık sebebi takılı fırın kontaktörüdür.

Fırınlama, ısıtma sorunu nedeniyle kesildi (%100 ısıtma-ya rağmen çok düşük sıcaklık artışı). En yaygın nedenler arızalı ısıtma bobini, eksik şebeke fazı, arızalı kontaktör kontağı veya termokuplun kısa devresidir.

Bekleme süresine rağmen istenen sıcaklık artışına ulaşılamasa da, rampa sürdürüldü (sadece 1 dakika boyunca görüntülenir, sadece bilgi amaçlıdır).

Segment sıcaklığına ulaşılamasa da, regülasyonsuz rampa (SKIP) sonlandırıldı (kendisini bloke etmesini engeller – 1 dakika boyunca görüntülenir, sadece bilgi amaçlıdır).

Elektrik kesintisinden sonra fırınlamanın otomatik olarak devam ettiğini gösterir (1 dakika boyunca görüntülenir, sadece bilgi amaçlıdır).



O processo de cozedura foi interrompido após uma falha na rede elétrica porque a qualidade do resultado não pode ser assegurada (por exemplo, devido a uma queda excessiva da temperatura).

**E B 3**

Elektrik kesintisinden sonra sonuçların kalitesi garanti edilemediği için fırınlama durduruldu (örn. aşırı sıcaklık düşüşü sebebiyle).

O processo de cozedura foi interrompido por questões de segurança, uma vez que a temperatura ambiente era demasiado elevada.

**E B 4**

Fırınlama, aşırı çevre sıcaklığı yüzünden güvenlik sebepleriyle durduruldu.

Problema interno do controlador, serviço técnico requerido pelo fabricante (C1 / C2 - ADC defeituoso / impreciso, C3-COM).

**E C...**

Dahili regülatör arızası, imalatçının servis müdahalesini gerektirir (C1/C2 – arızalı/muğlak ADC, C3-COM).

Problema no controlador interno, é necessário assistência técnica do fabricante (D1-CPU, D2-RAM, D3-Bus I2C, D4-EEPROM, D5-calibração, D6-NVM, DA-configuração do mestre).

**E D...**

Dahili regülatör arızası, imalatçının servis müdahalesini gerektirir (D1-CPU, D2-RAM, D3-I2C barası, D4-EEPROM, D5-Kalibrasyon, D6-Kalıcı bellek NVM, DA-Ana konfigürasyon).

## Mensagens de erro

Termopar avariado, não ligado, circuito do termopar interrompido, ligações sujas ou danificadas (**overrun** = excesso do campo de medição).

**over**

Termopar mal polarizado, eventualmente de tipo errado se a temperatura do forno for muito inferior a 0 °C (**underrun**)

**under**

Sensor de compensação da junção fria (CJC) com defeito no cabo de ligação (**invalid**)

**inval**

## Hata mesajları

Arızalı termokupl, bağlanmamış termokupl, kopuk ölçüm kablosu, kirli veya arızalı fiş kontakları ("**overrun**" = ölçüm aralığının aşılması).

Ters termokupl polaritesi veya 0 °C'nin çok altındaki fırın sıcaklıklarında yanlış termokupl tipi ("**underrun**").

Bağlantı kablosunda arızalı soğuk bağlantı kompanzasyonu (CJC) sensörü ("**invalid**")

## Aplicação SuperWise da bentrup

Com a **aplicação SuperWise**, tenha o forno no seu smartphone e monitorize o processo de cozedura onde quer que esteja! O SuperWise dá-lhe uma visão completa - através da aplicação, tablet ou PC. Enquanto a aplicação apresenta as funções mais importantes de forma clara, é possível aceder a todos os detalhes através do browser – essencial para a assistência e manutenção, por exemplo. Também é possível enviar notificações por e-mail ou WhatsApp, bem como interromper o programa à distância.

### É assim que funciona:

1. Ligue o seu TC95 à Internet através do Wi-Fi:

a.) Se o seu router suportar WPS (por exemplo, Fritzbox), ligue o TC95 mantendo premida a tecla de programa **[P]**. Para além das informações técnicas, são apresentadas instruções na zona cinzenta inferior do visor (fig. A), siga estas instruções (como a fig. B) para estabelecer a ligação com o seu Wi-Fi.

b.) Se o seu router não suportar WPS, crie um ficheiro de texto no seu computador com o nome **"SNxxxxx.txt"**, em que xxxxxx é o número de série do controlador (consulte a placa de identificação na parte de trás). O próprio ficheiro de texto contém o nome da rede (SSID) e a sua palavra-passe separados por uma vírgula (figura C):

- para WPA/WPA2: **SSID, palavra-passe**
- para WPA Enterprise: **SSID, ID, palavra-passe**

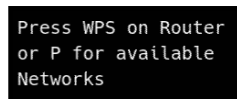
## SUPERWISE



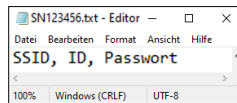
www.superwise.eu



(A)



(B)



(C)

## bentrup'dan SuperWise uygulaması

Fırınınızı **SuperWise uygulamasıyla** akıllı telefonunuza bağlayın ve fırınlama işlemini uzaktan gözlemleyin SuperWise programı, uygulama, tablet veya bilgisayar üzerinden size eksiksiz bir bakış sağlar. Uygulama en önemli işlevleri anlaşılır bir şekilde sunarken, tüm ayrıntılara internet tarayıcısı üzerinden erişilebilir - bu, örneğin servis ve bakım için gereklidir. Aynı zamanda, e-posta veya WhatsApp yoluyla bildirim gönderimi veya programı uzaktan durdurma mümkündür.

### Şu şekilde çalışır:


1. TC95'i WiFi ağı üzerinden internete bağlayın:

- a.) Yönlendiriciniz WPS'yi destekliyse (örn. Fritzbox), **[P]** düğmesini basılı tutarken TC95'i açın. Teknik bilgilerin yanı sıra, ekranın alt gri kısmında WiFi ağına bağlanmak için talimatlar (Şekil A) gösterilir (bkz. örneğin Şekil B).
- b.) Şayet yönlendiriciniz WPS'yi desteklemiyorsa, bilgisayarınızda **"SNxxxxx.txt"** adında bir metin dosyası oluşturun; burada xxxxxx regülatörün seri numarasıdır (arkadaki etikete bakın). Metin dosyasına, WiFi ağının adını (SSID) ve parolasını virgülle ayırarak girin (Şekil C):

- WPA/WPA2 için: **SSID, parola**
- WPA Enterprise için: **SSID, ID, parola**

Guarde o ficheiro em formato TXT (ou seja, sem formatação) numa pen USB (formatada em FAT32). Ligar a USB ao TC95 (o controlador liga-se normalmente, não é necessário premir nenhuma tecla).

Se a transferência for bem sucedida, aparece a mensagem **"WiFi Set"** e o ficheiro TXT no USB é apagado.

Se o ficheiro com o nome correspondente for encontrado mas estiver vazio ou tiver um conteúdo com sintaxe incorreta, aparece **"WiFi Err"** e o ficheiro e a configuração Wi-Fi são mantidos (aplica-se a a.) e b.)). Se a ligação à Internet for bem sucedida, o símbolo do Wi-Fi  fica intermitente.

2. Registe-se em **www.superwise.eu** num PC/tablet ou descarregue a aplicação (leia o código QR no canto superior direito).

Aceda a **"gerir dispositivos"** (Manage devices) (fig. A) e clique em **"adicionar controlador"** (Add controller).

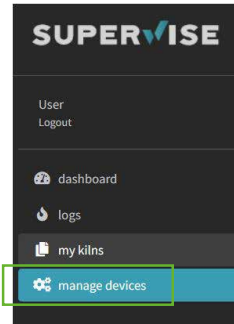
Depois de introduzir o número de série do controlador (ver a placa de identificação na parte de trás) no SuperWise, prima **"Solicitar PIN"** (Request Pin), sendo agora apresentado um **PIN** de quatro dígitos no ecrã do TC95. Introduza e confirme este PIN no SuperWise.

Se o registo for bem sucedido, o seu TC95 fica agora visível no SuperWise e o LED Wi-Fi fica permanentemente aceso.

Em caso de dificuldades, leia o código QR à direita para obter os nossos últimos conselhos (apenas em inglês).



www.superwise.eu




(A)



SuperWise Helpdesk

Dosyayı TXT formatında (yani metin biçimlendirmesiz) bir USB belleğe kaydedin (FAT32 olarak formatlanmıştır). USB belleği TC95'e bağlayın (regülatörü normal şekilde açın, hiçbir düğmeye basılması gerekmez).

Transfer başarılı olduysa, ekranda **"WiFi Set"** yazısı belirir ve TXT dosyası USB flash sürücüden silinir.

Doğru isimde bir dosya bulunduysa ancak dosya boş veya sözdizimi yanlışsa, **"WiFi Err"** görüntülenir ve dosya ve WiFi ağ ayarları aynı kalır ( gerek a), gerek b) için geçerlidir). İnternet bağlantısı başarılı olursa, WiFi sembolü  yanıp sönmeye başlar.

2. Bilgisayar/tablet ile **www.superwise.eu** adresinden kayıt olun veya uygulamayı indirin (üstteki QR kodunu tarayın).

Menüde, **"Cihazları yönet"** (Manage devices) seçeneğine gidin (Şekil A) ve **"Regülatör ekle"** (Add controller) seçeneğine tıklayın.

Regülatörün seri numarasını (arkadaki etikete bakın) SuperWise'a girdikten sonra **"Pin iste"** (Request Pin) düğmesine tıklayın. TC95 ekranında dört haneli PIN görüntülenir. SuperWise uygulamasında **PIN'i** girin onaylayın.

Kayıt işlemi başarılı olduysa, TC95 SuperWise uygulamasında görüntülenir ve WiFi ışığı kesintisiz yanar.

Herhangi bir sorun olması durumunda, en son uyarıları (yalnızca İngilizce olarak) görebilirsiniz - alttaki QR kodunu tarayın.



## Interface USB

O TC95 permite a troca de dados através de uma pen USB. Isto pode ser usado, por exemplo, para ler as temperaturas de cozedura anteriores como um **ficheiro de registo** (formato de dados CSV, por exemplo, compatível com Excel). É criado um ficheiro para cada disparo. Para além das temperaturas reais e dos pontos de regulação, são registadas as saídas de potência e de controlo, cruciais em caso de eventos involuntários e de manutenção.

Outra funcionalidade útil é a modificação de **programas**. Os programas atuais são guardados na pen USB e podem ser alterados com um editor de texto ou podem ser criados novos programas. Estes são depois novamente lidos no TC95.

A **configuração** do controlador também pode ser lida e reintroduzida. Atenção: Estas alterações devem ser feitas com cuidado e só depois de consultar o seu contacto técnico!

Para todas as operações de escrita e leitura, o controlador cria um subdiretório correspondente com o tipo de controlador, número de série e o conteúdo (por exemplo, "TC95 SN123456 Conf").



## USB arayüzü

TC95, USB belleği üzerinden veri alışverişini sağlar. Bu sayede, örneğin fırınlama esnasında sıcaklık seyri, bir günlük **dosyası** olarak görülebilir (dosyanın formatı CSV'dir, örneğin EXCEL programında açılabilir). Her program için bir dosya oluşturulur. Gerçek sıcaklık eğrisine ek olarak, ayarlanan sıcaklık, güç ve çıkışlar da kaydedilir; bu özellikle arıza durumunda önem kazanır.

Diğer bir işlem de program aktarımıdır. Mevcut **programlar** USB belleğe kaydedilir; bir metin editörü yardımıyla bunları uyarlamak veya yeni programlar oluşturmak mümkündür. Bunlar daha sonra TC95'e geri yüklenir.

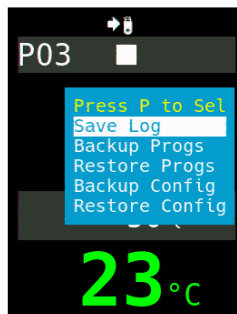
Aynı zamanda regülatör **konfigürasyonu** da aktarılabilir. Dikkat: Değişiklik yaparken dikkatli olun ve ancak bir teknisyene danıştıktan sonra yapın!

Regülatör, tüm yazma ve okuma işlemleri için, tipine, seri numarasına ve dizin içeriğine göre adlandırılan alt dizinler oluşturur (örneğin, "TC95 SN123456 Conf").

## As funções descritas são utilizadas da seguinte forma:

Depois de inserir a pen USB, aparece um menu no ecrã (figura A). Agora pode seleccionar a operação desejada com as teclas **[F]** / **[E]** e iniciá-la com a **tecla de programa [P]**.

**Para aceder ou sair do menu USB manualmente** prima e mantenha premida durante 3 segundos a **tecla** **[F]** ou **[E]**.



(A)

## Mensagens de erro:

### no.Cf ou no.Pr

Não há diretório com o número de série e ficheiro adequados disponíveis

### C.inv ou P.inv

Erro de sintaxe, variável inválida na configuração (por exemplo MaxHelloTemp = 1320)

### File Error

O processo de escrita ou leitura foi interrompido (por exemplo, ao remover a pen USB).

### Bad Filesys

A pen USB não é legível (por exemplo, não tem o formato FAT32)

### Bad Stick

Dispositivo não suportado (rato, dongle, etc.)

## Tanımlanan fonksiyonlar aşağıdaki şekilde kullanılır:

USB bellek bağlandıktan sonra ekranda bir menü belirir (resim A). Şimdi istenen işlem **[F]** / **[E]** **düğmeleriyle** seçilebilir ve **program düğmesi [P]** kullanılarak başlatılabilir.

**USB seçeneklerini manuel olarak açmak veya kapatmak için** **[F]** veya **[E]** **düğmesini** 3 saniye boyunca basılı tutun.

## Hata mesajları:

### no.Cf veya no.Pr

Uygun seri numarası ve dosyayı içeren dizin mevcut değil

### C.inv veya P.inv

Sözdizimi hatası, yapılandırma geçersiz bir değişken içeriyor (örn. MaxHelloTemp = 1320)

### File Error

Yazma veya okuma kesintisi meydana geldi(örn. USB belleğinin çıkarılması sonucunda).

### Bad Filesys

USB flash sürücü okunabilir değil (örn. FAT32 olarak biçimlendirilmemiş)

### Bad Stick

Desteklenmeyen cihaz (fare, dongle, vb.)

## Actualizações de firmware

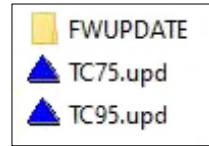
As características dos nossos controladores são continuamente melhoradas e alargadas. Aproveite esta oportunidade e atualize o seu TC95 da seguinte forma: Descarregue o firmware mais recente a partir de **www.bentrup.de/service**. Descompacte-o para uma pen formatada em FAT32. Verá então vários ficheiros \*.upd e uma pasta **FWUPDATE** (fig. A).

Insira a pen USB no TC95 e ligue-o mantendo a **tecla** premida. O firmware instalado na pen é lido e a sua versão é visualizada (fig. B).

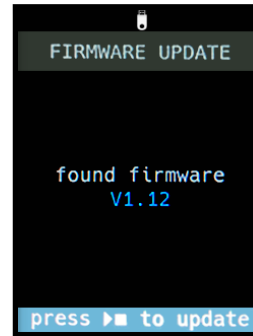
Prima a **tecla** para iniciar a instalação da atualização. Durante a instalação, o visor mostra „updating...”.

Se a atualização for instalada com êxito, aparece „done, press ” no visor.

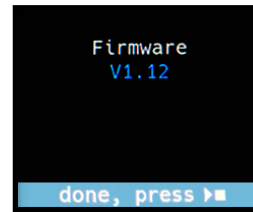
A pen USB pode agora ser removida.



(A)



(B)



(C)

## Firmware güncellemesi

Regülatörlerimizin işlevleri sürekli olarak iyileştiriliyor ve genişletiliyor. Bundan yararlanın ve TC95 kontrol cihazınızı güncelleyin: En son firmware'i **www.bentrup.de/service** adresinden indirin. FAT32 formatında biçimlendirilmiş bir USB belleğe çıkarın. Birkaç \*.upd dosyası ve **FWUPDATE** dizini görüntülenir (Şekil A).

Belleği TC95'e takın ve **düğmesine** basarak açın. USB bellekteki firmware yüklenir ve sürümü görüntülenir. Teknik bilgilerin yanı sıra, ekranın alt gri kısmında WiFi ağına bağlanmak için talimatlar (Şekil A) gösterilir (bkz. örneğin Şekil B).

**butonuna** basarak güncelleme "uPd" başlatılır. Kurulum esnasında, ekranda „updating...”

Şayet güncelleme başarıyla yüklendiyse, ekranda “done, press ” mesajı görüntülenir (Şekil C).

Artık USB belleği çıkarabilirsiniz.

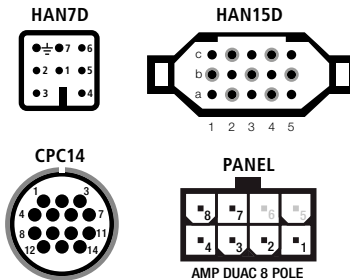
## Parâmetros de funcionamento

Isto permite que o controlador seja adaptado a aplicações especiais. Para uma descrição pormenorizada, consulte o manual técnico em [www.bentrup.de](http://www.bentrup.de). Prima a tecla de programa durante 3 segundos para ativar o programa. Utilize e ou para navegar ou alterar os parâmetros.

O símbolo significa que este valor está bloqueado por questões de segurança. Se necessário, contacte a sua pessoa de contacto técnico.

## Detalhes elétricos

Atenção! Não abra, em caso algum, o controlador. O fusível é acessível pelo exterior. As ilustrações mostram a vista superior das fichas elétricas (ou da tomada no modelo de painel). Alguns fabricantes de fornos utilizam uma atribuição diferente da apresentada.



par. no.		Operating parameter	unit
02	TempUnit	Unit of all temperatures	°C / °F
03	InputMde	Type of temperature sensor type S, R, J, K etc.	
06	MaxTemp	Maximum temperature kiln is approved for	°C / °F
07	P (PID)	Proportional band	%
08	I (PID)	Integral Time	sec
09	D (PID)	Derivative Time	sec
11	HeatChk	Level of checking temperature increase of the kiln: OPT – controller HOLDS for lagging kiln, Grd – open Loop check only, none – no checks	
12	DispCol	Temperature Range Color changes from green to red	
13	Infomode	Parameters shown during firing (simplified: segment no. and remaining time, standard: additionally remaining time, setpoint and heating)	%
20	TCyclus	Cyclus time for the contactor in seconds. Lower settings increase accuracy but reducing contactor's lifetime	
21	2nd Out	Function of 2 <sup>nd</sup> output (off, Safety, Event, Alarm High, Alarm Low, Alarm Diff, Process relay, Cooling) Depending on Setting followed by 2 <sup>nd</sup> parameter	
30	Lograte	Time for 2 consecutive log entries on USB logging	sec
40	SW Info	MAC Address, SuperWise Interface Code and current time and date	
51	TimeZone	Timezone of your region (relative to Greenwich Mean Time)	GMT
52	DST Mode	Daylight Savings Time mode	EU, USA, off

## İşletim parametreleri

İşletim parametreleri ayarlanarak, regülatör spesifik kullanım ihtiyaçları için uyarlanabilir. Ayrıntılı açıklama için lütfen [www.bentrup.de](http://www.bentrup.de) adresinde bulunan teknik kılavuza bakın. Parametreleri ayarlamak için program düğmesini 3 saniye basılı tutun. ve / butonları, parametreleri seçmek veya değiştirmek için kullanılır.

Sembol bu değerın güvenlik nedeniyle kilitli olduğu anlamına gelir. Gerekirse yetkili teknisyenle iletişime geçin.

## Elektrik bilgileri

Dikkat! Regülatörün sökülmesi yasaktır. Sigortaya dışarıdan erişilebilir. Konektörün üstten görünümü (veya panel versiyonunda regülatörün arkasında bulunan konektör). Bazı fırın üreticileri resimde gösterilenden farklı bağlantı yöntemleri kullanmaktadır.

