

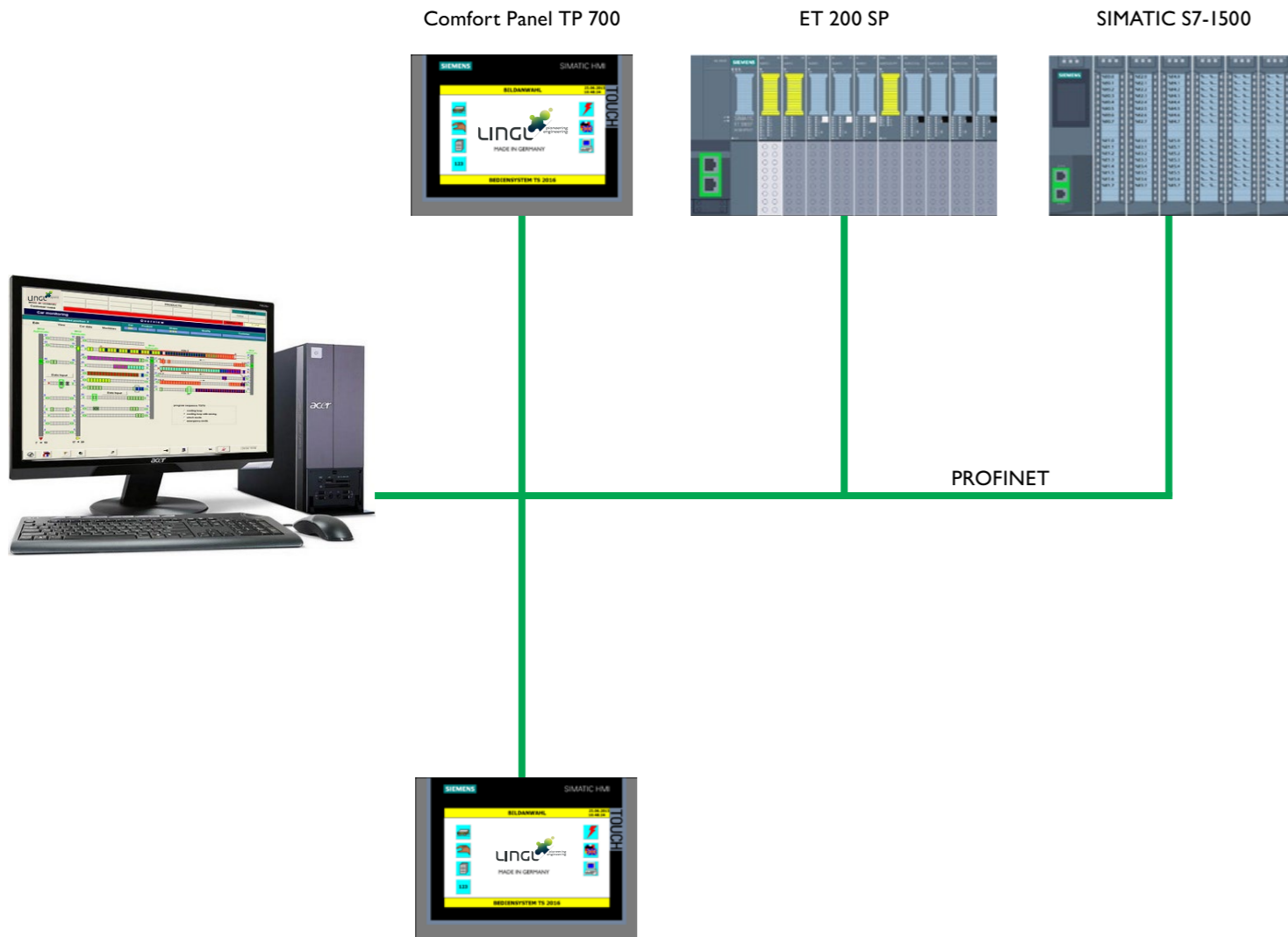


STEUERUNG, OFENWAGENTRANSPORT UND OFENWAGENVERFOLGUNG

CONTROL, KILN CAR TRANSPORT AND TRACKING

Leitstand

Control Station



Ofenwagenverfolgung

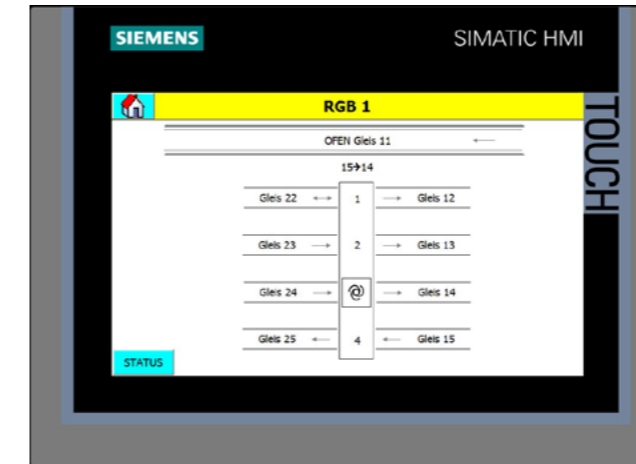
- Visualisierung und Steuerung des gesamten Ofenwagentransports
- Betriebssystem MS Windows 7/10

Car tracking

- Visualisation and control of the complete kiln car transport
- Operating system MS Windows 7/10

TS 2015 mit Touch Panel

TS 2015 with Touch Panel



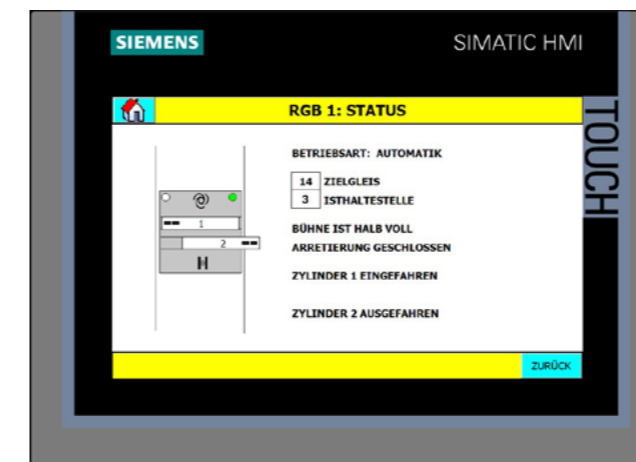
Gleisübersicht

Es ist die Gleisanlage dargestellt, in der die Zustände der Ofenbühnen schnell erfasst werden können.

Der Bediener kann sich, ohne lange Wege zurückzulegen, schnell einen Überblick über die gesamte Gleisanlage verschaffen.

Overview of tracks

The track system is displayed which readily shows the state of the transfer car. The operator can, without delays, obtain a fast overview of the complete track system.

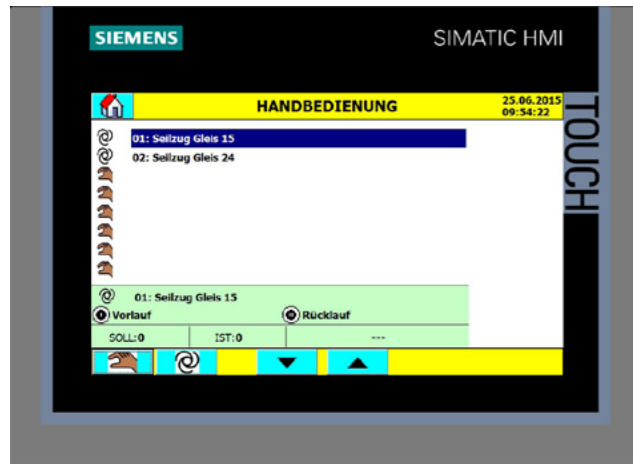


Status

Für jede Bühne ist ein Statusbild vorhanden, in dem die Stellung der Zylinder und der Arretierung im Klartext angezeigt wird.

Status

For each transfer car a status picture exists which indicates in clear text, the position of the cylinder and the locking device.

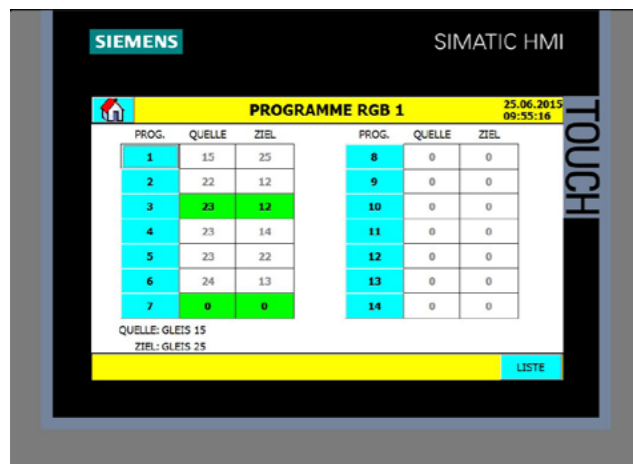


Handbetrieb

In diesem Bild werden die Betriebsarten aller Antriebe sowie deren Aktualwerte und Endstellungen dargestellt.

Manual operation

This picture displays the types of operation of all drives and their actual values and final positions.



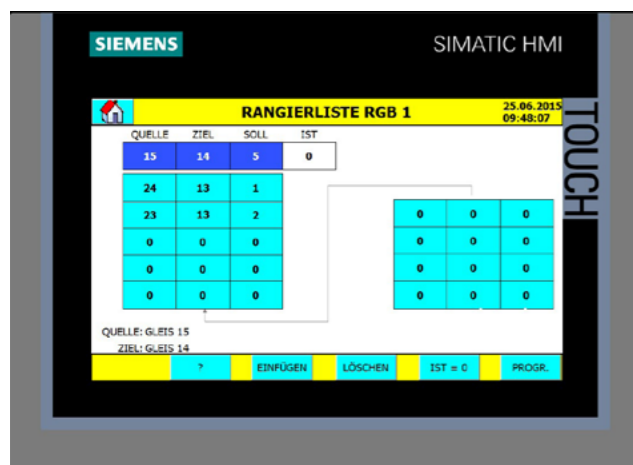
Programme

Es können fest vorgegebene Programme ausgewählt werden.

Programs

It is possible to select fixed preset programs.

oder alternativ
or alternatively



Über eine frei programmierbare Liste können durch Angabe von Quelle und Ziel verschiedene Rangiervorgänge programmiert werden.

Via a free-programmable list it is possible to program shunting operations by indicating source and destination.

Wagenpositionsanzeige/ Wagenverfolgung

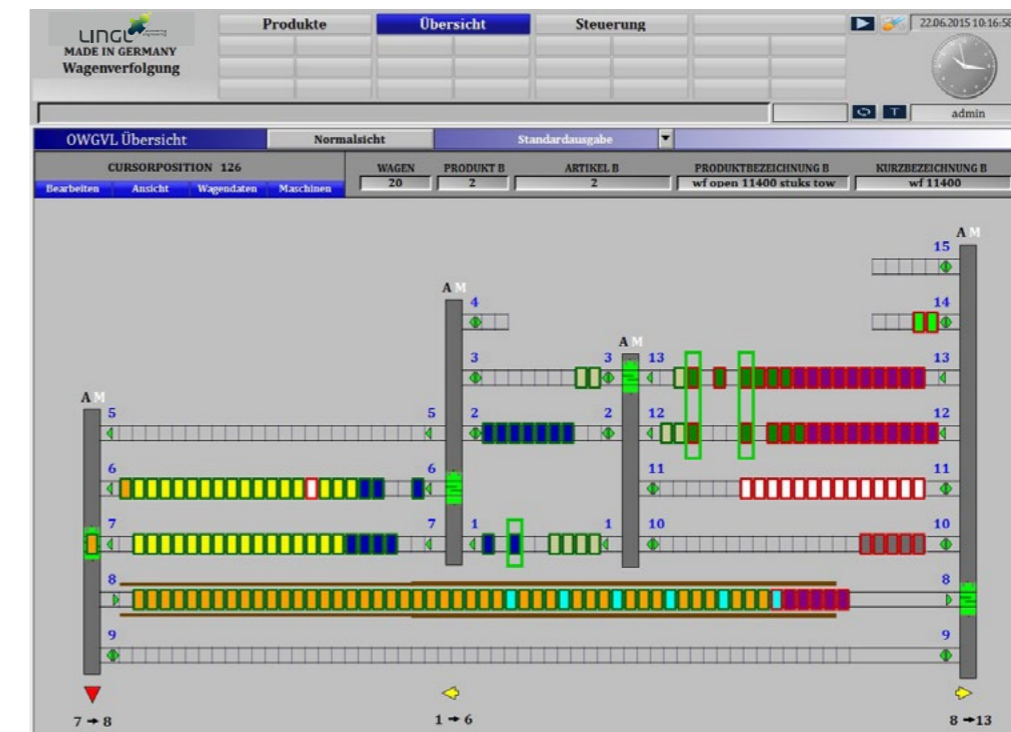
Es werden 2 Arten der Wagenverfolgung unterschieden:

- Wagenpositionsanzeige (ohne Steuerung der Bühnen)
- Wagenverfolgung (mit Steuerung der Bühnen)

Display of Car Position/ Car Tracking

There are two types of tracking systems:

- Display of car position (without control of transfer cars)
- Car tracking (with control of transfer cars)



Wagenpositionsanzeige

Die Wagenpositionsanzeige ist eine reine Darstellung des Wagenumlaufs. Es werden alle Wagen, ihr Zustand (ungebrannt, gebrannt), die Wagennummer, das geladene Produkt (maximal 2 Produkte je Wagen) sowie verschiedene Wagenkennungen wie Messwagen, Reparatur, Zubehör, Anzahl Umläufe, Beladzeit etc. angezeigt.

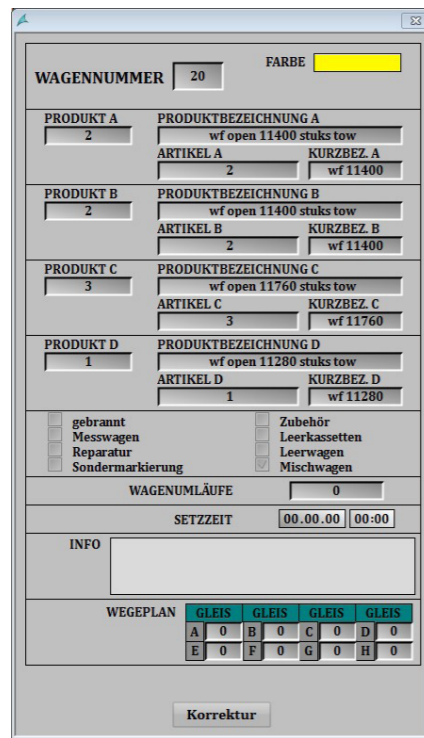
Diese Informationen werden an Schlüsselpunkten wie Entladestelle, Beladestelle oder Ofenausgang dem jeweiligen Wagen zugeordnet.

Mit Hilfe eines Cursors kann jede Position bzw. jeder Wagen angewählt werden. Dadurch ist der Zugriff auf alle Daten des Wagens sowie deren Korrektur möglich.

Display of Car Position

The display of car position is a pure display of the car transport system. All cars, their state (unfired or fired), the car number, the loaded product (max. 2 products per car) as well as the various car identifications such as measuring car, repair, accessory products, number of cycles, loading period etc. are shown. At key points, such as unloading position, loading position or kiln exit, the information is allocated to the individual cars.

By means of the cursor it is possible to select each position resp. each car. This enables access to all data of the cars as well as their correction.



Eine zusätzliche Markierung gestattet es, optisch alle Wagen im System anzuzeigen, die einem bestimmten Suchkriterium wie z.B. gleiches Produkt, Zubehörwagen, Messwagen etc. entsprechen.

Die Bewegungen der Wagen werden über Endschalter realisiert. Durch die Anordnung der Endschalter auf den Bühnen oder an den Be- und Entladestellen wird die Bewegungsrichtung erkannt und der Wagen in der Wagenverfolgung entsprechend verschoben.

Ist im Werk eine Wagenpositionsanzeige oder Wagenverfolgung vorhanden, gibt diese die Produktinformationen eines Wagens beim Eintritt in den Ofen an dessen Steuerung weiter und erreicht dadurch eine automatische produktorientierte Brennkurvenaufschaltung.

An additional marker flag allows the optical display of all cars in the system which correspond with certain criteria, for example same products, cars with accessory products, measuring cars etc.

The movement of the cars is effected by limit switches. By means of the position of the limit switches on the transfer cars or at the loading and unloading stations the moving direction is recognized and the car is relocated in the car tracking system accordingly.

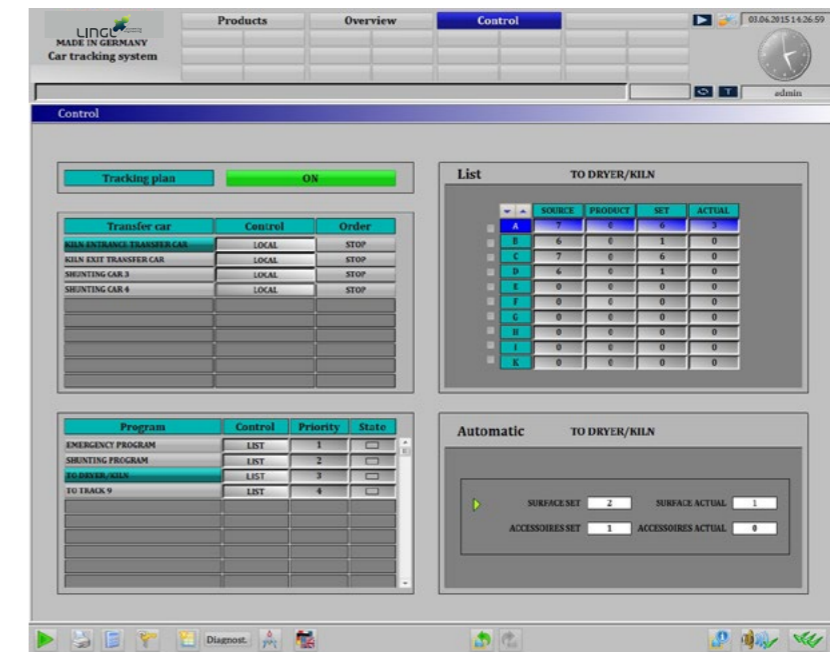
If the factory is equipped with a car position display or a car tracking system, this system transfers the product information of the individual car to the kiln control when entering the kiln, resulting in the automatic selection of a product-related firing curve.

Wagenverfolgung

Die Wagenverfolgung beinhaltet zusätzlich zur Wagenpositionsanzeige noch die Steuerung der Bühnen. Dies geschieht mittels einer Vollautomatik, die den Ablauf steuert, ohne dass vom Benutzer Eingaben getätigt werden müssen. Zusätzlich ist noch eine Listensteuerung implementiert, durch die der Produktionsablauf manuell gesteuert werden kann.

Kiln Car Tracking

In addition to the display of car position the car tracking system also includes the control of the transfer cars, carried out by a fully automatic system which controls the sequence without input by the user. In addition, a list control is implemented which enables the manual control of the production sequence.



Generell sind zu jeder Bühne verschiedene Programme implementiert. Dazu gehören z.B. Programme wie

- bringe Wagen zum Ofengleis
- hole Wagen vom Setzgleis
- bringe Wagen zur Entladung
- hole Wagen vom Ofengleis
- rangieren

Jedem Programm wird eine Priorität zugeordnet. Dies bedeutet, dass bei gleichzeitiger Anforderung mehrerer Programme zuerst das Gleis bedient wird, welches die höhere Prioritätsstufe hat. Dadurch wird erreicht, dass der Ofen (ihm ist in der Regel die höchste Priorität zugeordnet) immer rechtzeitig bedient wird und somit kein Ofenstillstand verursacht wird.

Jedes Gleis kann durch das Bedienungspersonal bei Steuerung der Bühnen durch die Wagenverfolgung komplett oder für bestimmte Wagentypen gesperrt werden. Ist ein Gleis beispielsweise für Zubehör gesperrt, bringt die Bühne bei Steuerung durch die Wagenverfolgung keinen Zubehörwagen mehr in das betreffende Gleis.

Als zusätzliche Steuerungsmöglichkeit ist noch der sogenannte "Wegeplan" vorhanden. Hier kann jedem Wagen in 8 Stufen sein Zielgleis vorgegeben werden. Dadurch ist es z.B. möglich, Reparaturwagen gezielt aufs Reparaturgleis zu bringen, ohne dass das Personal manuell eingreifen muss.

In general various programs are implemented for each transfer car. These include, for example, programs such as

- take car to kiln track
- collect car from setting track
- take car to unloading station
- collect car from kiln track
- shunting

A priority is assigned to each program. This means that in case of simultaneous request for several programs the track with the higher priority is operated first. As a result, products are fed to the kiln (which usually has the highest priority) always in time, avoiding stops at the kiln.

If the transfer cars are controlled by the car tracking system, each track can be blocked completely or for certain types of car by the operators. If a track is blocked, for example for accessory products, the transfer car which is controlled by the car tracking system will not feed cars with accessory products to the relevant track.

As additional control possibility, the so-called "route plan" exists. The track destination can be programmed for each car in 8 steps. This makes it possible that for example cars for repair can be transferred directly to the repair track without manual intervention of the operator.

Lingl Solead GmbH

Postfach 12 62

D-86370 Krumbach

Nordstraße 2

D-86381 Krumbach

phone: +49 (0) 82 82 / 825-0

fax: +49 (0) 82 82 / 825-510

mail: lingl@lingl.com

KBU 09.15 / d.e



www.lingl.com