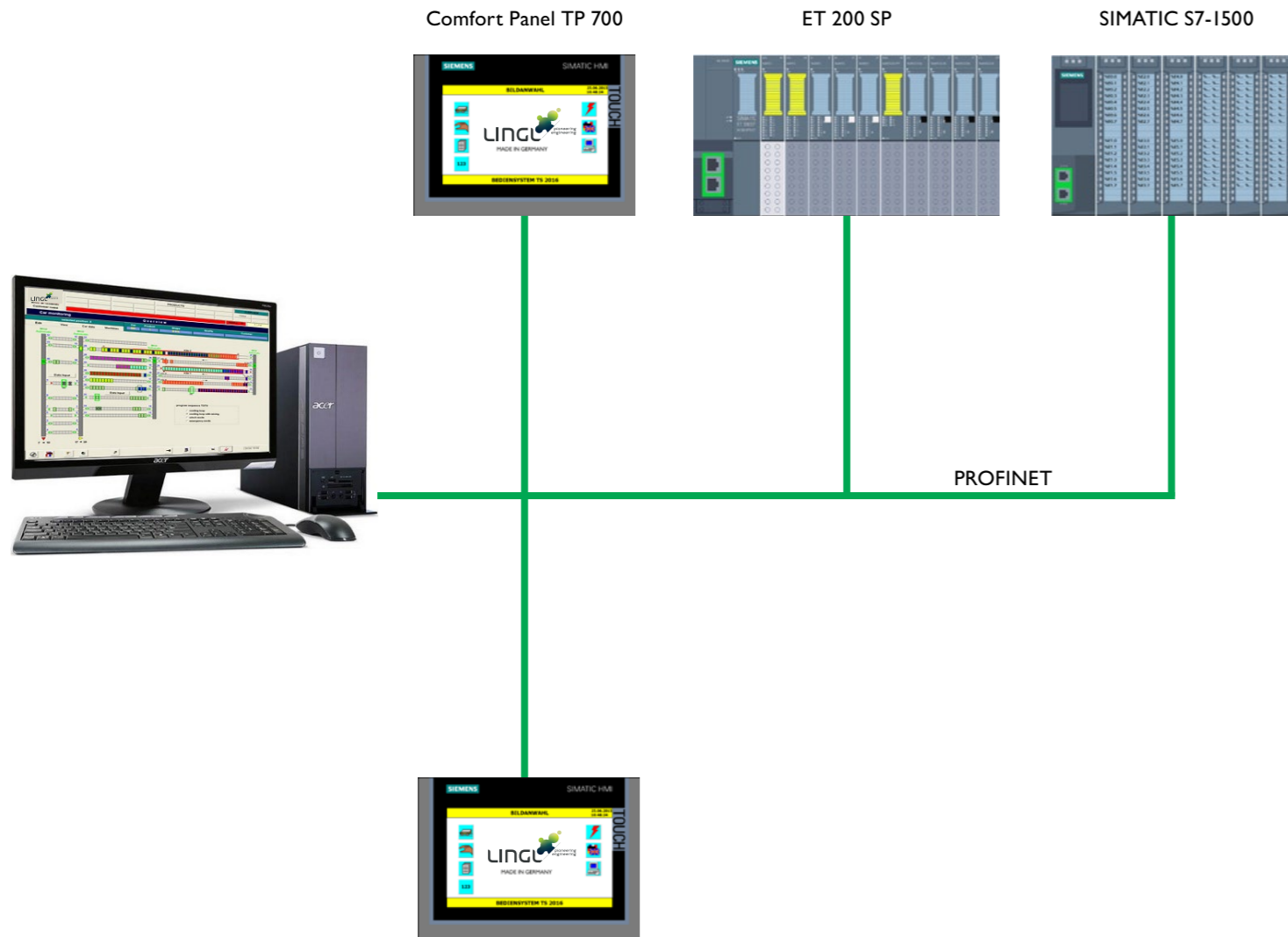


УПРАВЛЕНИЕ, ТРАНСПОРТИРОВКА ПЕЧНЫХ
ВАГОНЕТОК И СОПРОВОЖДЕНИЕ ПЕЧНЫХ ВАГОНЕТОК

**CONTROL, KILN CAR TRANSPORT AND
TRACKING**

Пульт управления

Control Station



Сопровождение печных вагонеток

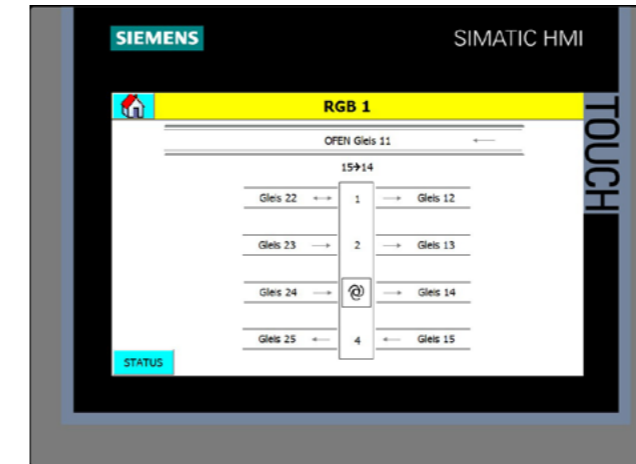
- Визуализация и управление всей системой транспортировки печных вагонеток
- Операционная система MS Windows 7 /10

Car tracking

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

TS 2015 с сенсорной панелью

TS 2015 with Touch Panel

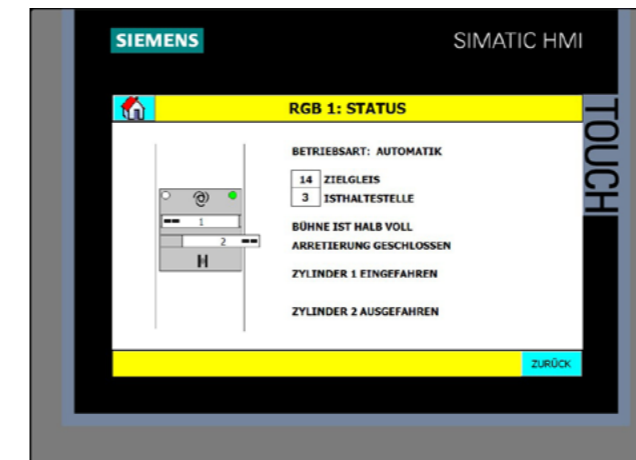


Обзор путей

Представлены рельсовые пути, где можно легко регистрировать состояния печных платформ. Оператор, без того что бы проделывать долгий путь может быстро получить обзор по всем рельсовым путям.

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.

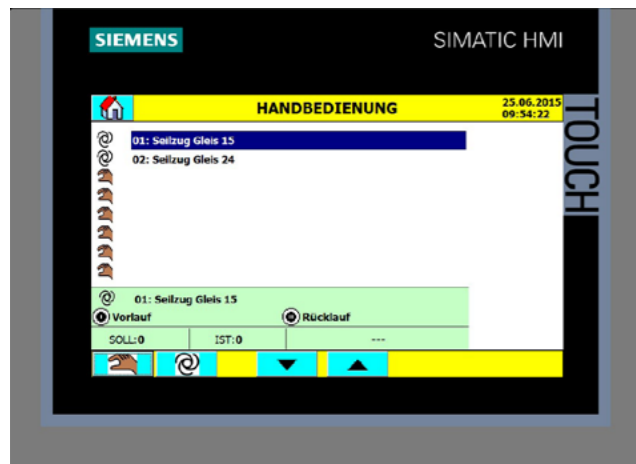


Статус

Для каждой платформы существует картинка состояния, где ясно показывается положение цилиндров и фиксации.

Status

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

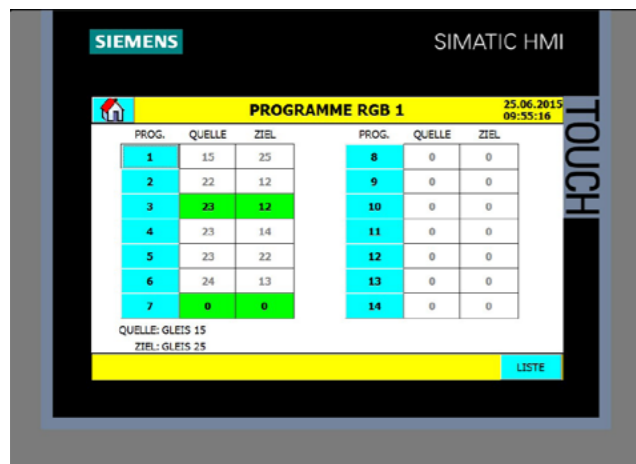


Ручное управление

На этой картинке отображаются режимы работы всех приводов, а также их актуальные значения и конечные позиции.

Manual operation

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

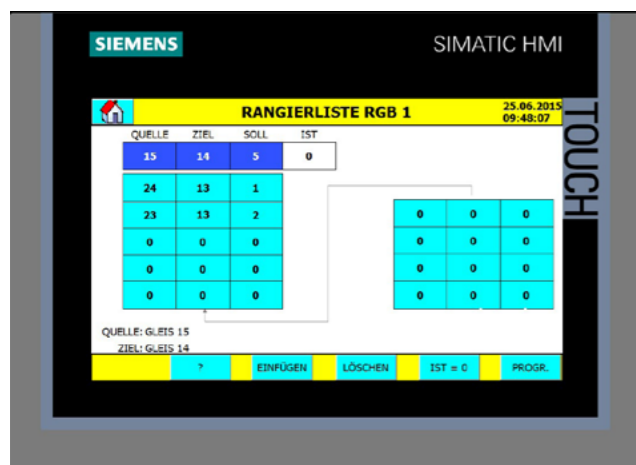


Программы

Могут выбираться жестко заданные программы.

Programs

It is possible to select fixed preset programs.



Или альтернативно or alternatively

Через гибко программируемый листинг посредством указания источника и цели могут программироваться различные маневровые процессы.

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

Система отображения положения вагонеток/сопровождение вагонеток

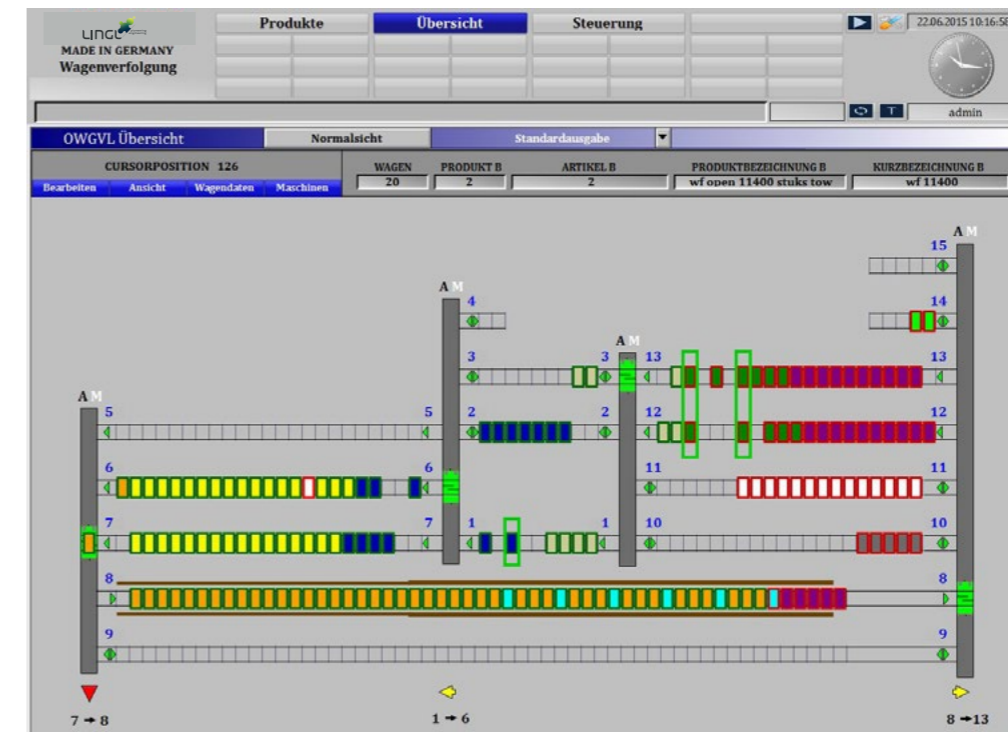
Различаются 2 типа сопровождения вагонеток:

- Отображение положения вагонеток (без управления платформами)
- Сопровождение вагонеток (с управлением платформами)

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)



Система отображения положения вагонеток

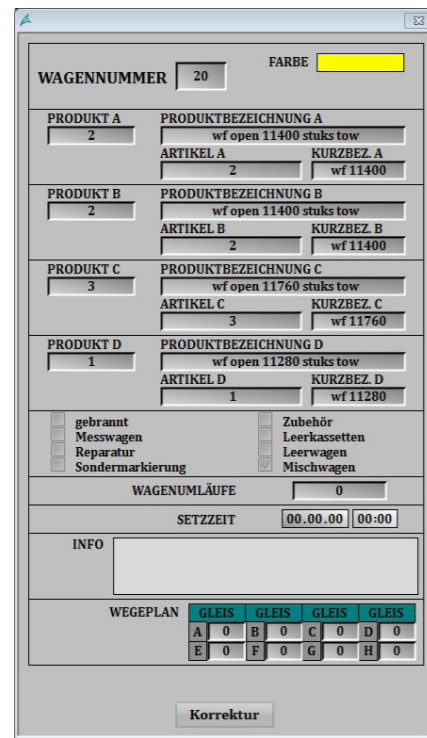
Отображение положения вагонеток является отчетливым отображением оборота вагонеток. Показываются все вагонетки, их состояние (необожженные, обожженные), номера вагонеток, загруженный продукт (максимум 2 продукта на каждой вагонетке) а также различные идентификационные данные вагонетки, такие как контрольный вагон, ремонт, комплектующие, количество оборотов, время загрузки и т.д. Эти данные присваиваются соответствующей вагонетке на ключевых узлах, таких как место разгрузки, загрузки или выходе из печи.

При помощи курсора можно выбрать любую позицию или любую вагонетку. Тем самым возможен доступ ко всем данным вагонетки, а также их корректировке.

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.



Дополнительная маркировка позволяет оптически показать все вагонетки в системе, которые соответствуют определенным критериям поиска, таким как, например, одинаковый продукт, комплектующий вагон, контрольный вагон и т.д.

Движения вагонеток осуществляются посредством выключателя конечного положения. Направление движения распознается расположением конечных выключателей на платформах или в местах загрузки и разгрузки и вагонетка в системе сопровождения передвигается соответствующим образом.

Если на производстве имеется система отображения положения вагонеток или система сопровождения вагонеток, то они передают информацию о продукте при входе в печь дальше на ее систему управления, достигая тем самым автоматическое ориентированное на продукт подключение кривой обжига.

Сопровождение вагонеток

Система сопровождения вагонеток содержит дополнительно к системе отображения положения вагонеток еще управление платформами. Это происходит посредством полной автоматизации, которая управляет процессом без вмешательства оператора. Кроме того, еще внедрен листинговый контроль, при помощи которого процесс производства может управляться вручную.

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.

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.



В основном для каждой платформы внедрены различные программы. К ним относятся такие как, например:

- доставь вагонетку на рельсы в печь
- забори вагонетку с садового пути
- доставь вагонетку на разгрузку
- забори вагонетку с печного пути
- ранжировать

Каждой программе назначается приоритет. Это значит, что при одновременном запросе нескольких программ сначала обслуживается путь, у которого более высокая степень приоритета. Тем самым достигается своевременное обслуживание печи (как правило, ей назначается самый высокий приоритет) и таким образом это не ведет к ее остановке.

Каждый путь может с помощью обслуживающего персонала при управлении платформами посредством системы сопровождения вагонеток быть заперт полностью или для определенных типов вагонеток. Закрыт, например, путь для комплектующих, платформа под управлением системой сопровождения вагонеток не пускает больше на этот путь комплектующий вагон.

В качестве дополнительной возможности управления имеется так называемый «Маршрутный план». Здесь каждой вагонетке в 8 этапов может задаваться свой целевой путь. Таким образом, например, возможно приводить ремонтный вагон целенаправленно на путь ремонта, без того чтобы персонал должен был вмешиваться вручную.

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 / r.e



www.lingl.com