

User Guide for the HOST-COM Program Version MP 14-H microprocessor control system

Lean-Lift Multi-Space Rotomat



Contents

1	Introduction	5
1.1	Basic information.....	5
1.2	Guide through the document.....	6
1.3	Safety instructions.....	7
1.4	Supplementary documents.....	7
2	Overview of features	8
2.1	General.....	8
2.2	Application.....	8
2.3	Extended functions with supplementary features.....	9
2.4	Extended functions with supplementary modules.....	10
3	Operating elements / general operator advisories	11
3.1	Display / touchscreen.....	11
3.1.1	Division of the user interface.....	12
3.1.2	Overview of available operating and display elements.....	13
3.2	Keyboard.....	15
3.2.1	Overview.....	15
3.2.2	Key functions.....	15
3.3	Touchscreen keyboard.....	18
3.3.1	Overview.....	18
3.3.2	Available characters.....	18
3.4	Switching on the lift.....	20
3.5	Shelf division in compartment, compartment depth and container.....	23
3.6	Shelf detent (only for Lean-Lift and Multi-Space).....	24
3.7	Operating multiple access points.....	25
3.7.1	Lift/Carousel with guide rails (only for Lean-Lift and Multi-Space).....	25
3.7.2	Lift run with sliding door closed only (only for Lean-Lift and Multi-Space).....	25
3.7.3	Lift/Carousel with high-speed door (only for Lean-Lift and Multi-Space).....	25
3.7.4	Lift run only with access point open (only for Rotomat).....	26
3.7.5	Lift run possible only when manually operated sliding doors are closed (for Rotomat only).....	26
3.8	Changing the language.....	27
3.9	Display lock.....	28
3.10	Load imbalance indicator (only for Rotomat).....	29
3.10.1	Display of the imbalance situation and the load imbalance recommendation (only for Rotomat).....	29
3.10.2	Limited operation with impermissible imbalance (not for Rotomat).....	30
3.10.3	Initialisation run.....	30
4	Lift/carousel operation	31
4.1	Lift menu item.....	31
4.2	Lift run graphics.....	35
4.3	Manual operation following electronics failure (only for Rotomat).....	35
5	System services	36
5.1	Overview.....	36

User Guide for the HOST-COM Program Version MP 14-H microprocessor control system

**Lean-Lift
Multi-Space
Rotomat**

Contents

6	Operator advisories	37
6.1	Safety inspection.....	37
6.2	System.....	39
7	Error messages during lift run	41
7.1	Error messages during lift run due to interruption of safety circuit.....	41
7.1.1	Lean-Lift and Multi-Space.....	41
7.1.2	Rotomat.....	44
7.2	Error messages during the lift run due to software monitoring (Lean-Lift and Multi-Space).....	46
8	Annex: Integration into the IT system: Host communication by data telegrams via TCP/IP protocol (only for installation and maintenance personnel and IT specialists)	50
9	Customer form annex for integration into corporate network	96
10	Annex	97
10.1	Overview of optional supplementary descriptions.....	97
10.2	Revision notes.....	101

1 Introduction

1.1 Basic information

1

Contents This document contains information about operating the microprocessor control system in the MP 14- H "HOST-COM program version" and connecting it to the IT system.

Target group This document has been written for:

- ◆ Operating personnel
- ◆ IT specialists
- ◆ Installation personnel
- ◆ Supervisors, service and maintenance personnel

Manufacturer Hänel Büro- und Lagersysteme
Postfach 11 61
D-74173 Bad Friedrichshall
Phone: +49 7136/27725
Fax: +49 7136/27741
<http://www.haenel.de>

Validity This document is valid for lifts/carousels of the following series:

Type: Lean-Lift, Multi-Space, Rotomat

Access points: See operating manual

Serial number: See type plate on the lift/carousel

Model year: See type plate on the lift/carousel

If the lift/carousel has multiple access points, the type plate is located at the first access point.

This document is valid for MP control systems with the following or later software versions:

	Printed circuit board S0861
MP 14/12N SYSTEM	V 7.3
MP 14 CPU II	V 5.5 STANDARD PACKAGE 14

Keep in an accessible place as a complete document

- ◆ This documentation is a part of the lift/carousel and must be stored in a location that is accessible to authorised personnel at all times.
- ◆ Chapters may never be removed from this document. If the documentation or any of its pages are lost or missing, they must be replaced immediately.

Change service This documentation is not subject to the change service of the manufacturer. Changes to this documentation may be made without further notification.

Copyright This documentation contains information that is protected by copyright. It may not, in whole or in part, be photocopied, duplicated, translated or stored to any electronic medium without prior consent.

All other rights reserved.

1

Introduction

1.2

Guide through the document

1

Symbols



Notes with this symbol warn you of a hazard caused by:

- possible severe injuries of a general nature, possibly including fatal injuries.



Here you will find important information and instructions that make using the lift/carousel easier.

Terms

- ◆ The microprocessor control system uses the term **shelf**. The term "shelf" corresponds to the following:
 - For the Lean-Lift and Multi-Space: **Containers**
 - For the Rotomat: **Carrier level**
 - For rack operation: **Shelf level**

Terms used

TCP / IP Transmission Control Protocol / Internet Protocol

Operator prompts

- ◆ The operator prompts include selection menus. There are two ways to select menu items:
 - 1) Select them using the **【↑】** / **【↓】** keys and then press the **【←】** key.
 - 2) Select them by pressing the key at the beginning of each menu item line. Press the **【CE】** key to exit selection menus.
- ◆ Depending on the initialisation, some menu items for selection menus may not be offered.

1 Introduction

1.3 Safety instructions

1



DANGER

All maintenance and repair work on Hänel lifts/carousel must be carried out by specially trained and authorised personnel only. Specially trained and authorised personnel are:

- Personnel who, because of their specialised education and special training in a Hänel factory, can provide proof of adequate skills and experience for these tasks and
- Who have received approval from the manufacturer or an agent authorised within the technical field to carry out these tasks and can carry out such tasks in a traceable manner.

SAFETY INSTRUCTION

Only specially trained and qualified personnel may operate the lift/carousel.

Operating personnel have to follow the lift/carousel user guide.

IT specialists have to follow the lift/carousel user guide and the lift/carousel operating manual.

Installation personnel have to follow the lift/carousel user guide and the lift/carousel operating manual as well as the installation instructions.

Supervisors, service and maintenance personnel have to follow the lift/carousel user guide and the lift/carousel operating manual.



SAFETY INSTRUCTION

Compliance with the following is mandatory:

- Safety Memorandum for Technical Field Staff
- Accident prevention regulation
For all work, the legal accident prevention regulations applicable to the respective country of use always have overriding authority. Furthermore, the owner/operator may have additional special regulations that also have to be taken into consideration.

1.4 Supplementary documents

- The User Guide for HOST-COM Program Version does not describe operation of the host application. The operation depends on the programming of the control computer (host). Therefore, a corresponding description must be created by the programmer of the control computer.
- Technical Description of the Microprocessor Control System MP 14 Lean-Lift and Multi-Space
or
- Technical Description of the Microprocessor Control System MP 14 Rotomat
- Optional supplementary descriptions: See Chapter 10.1, page 97.

2 Overview of features

2.1 General

General

- ◆ The MP 14 is equipped with an Ethernet interface.
- ◆ Data transmission takes place via a TCP/IP connection.
- ◆ The MP 14 is the TCP server and uses port 2200. The host is the TCP client. As such, the host initialises the connection.
For the carousel, common parameters for a TCP/IP interface must be configured (IP address, subnet mask, default gateway). It is also possible to have a DHCP server assign the addresses.

2

2.2 Application

- ◆ Customer-side storage management system.
- ◆ User prompts from customer-side host / PC / PDA.
- ◆ Initiating a lift run from the customer-side software.
- ◆ Without confirming the lift run, refer also to the extended function with add-on module 00) Remote-controlled Lift Operation.

2 Overview of features

2.3 Extended functions with supplementary features

To increase the standard scope of the software, supplementary features can be used in the carousel.

The range of functions offered by each supplementary feature is covered in a separate description.

Restrictions exist with regard to the possible combinations of supplementary features.

2

- ◆ High-speed door (Lean-Lift and Multi-Space)
- ◆ Pick-O-Light system (Lean-Lift and Multi-Space)
- ◆ Shelf weighing device (Lean-Lift and Multi-Space)
- ◆ Automatic sliding door (Lean-Lift and Rotomat)
- ◆ Automatic shelf ejection (only with Lean-Lift)
- ◆ Automatic shelf detent (only for Lean-Lift)
- ◆ Shelves with power socket (only for Lean-Lift)
- ◆ Signal column consisting of signal elements for operating commands (Lean-Lift, Multi-Space and Rotomat)
- ◆ Eco-Mode (Lean-Lift, Multi-Space and Rotomat)
- ◆ Requisition processing strip (Lean-Lift, Multi-Space and Rotomat)
- ◆ Supplementary feature for customer-side access code management:
 - Lift run with sliding door closed only (for access to the entire lift/carousel even when a sliding door is open)(Feature is possible only for a Rotomat with one access point)
 - Lift run with sliding door closed only

2 Overview of features

2.4 Extended functions with supplementary modules

To increase the standard scope of the software, supplementary modules can be purchased and activated.

The range of functions offered by each supplementary module is covered in a separate description.

Restrictions exist with regard to the possible combinations of supplementary modules.

- ◆ With add-on module 00) Remote-controlled lift operation (Lean-Lift, Multi-Space and Rotomat)

Examples with special safety equipment

- From a PC located between 2 carousels or near a lift group, for example, with the safety system set, a lift run can be carried out at one or more defined carousels without confirming the GREEN RETURN key.
- As long as the safety system is set, a lift run can be carried out at one or more lifts from one or more PDAs without confirming using the GREEN RETURN key.
- ◆ With add-on module 04) Storage location height management (Lean-Lift and Multi-Space)
 - Definition of fixed shelf heights, even if the shelves are empty.
 - Monitoring the shelf heights for heights exceeding the shelf target height.
- ◆ With add-on module 24) Adjustable shelf speed (Lean-Lift and Multi-Space)
 - Reduced shelf speed for sensitive articles.
 - Reduced maximum speed for reduced running noises.
- ◆ With add-on module 28) Intermediate shelf buffer for job processing (Lean-Lift)
- ◆ With add-on module 29) Shelf transfer (Lean-Lift and Multi-Space)
- ◆ With add-on module 30) Extractor park position (Lean-Lift and Multi-Space)

3 Operating elements / general operator advisories

3.1 Display / touchscreen

Graphical TFT module (thin-film transistor technology), is easily legible from any angle, with touchscreen

Size: 12.1" (30.7 cm)

Resolution: 1024 x 768 pixels



3

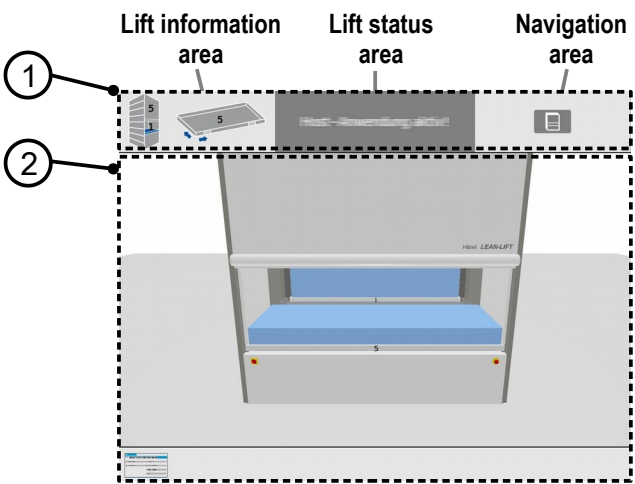


To prevent damage to the surface of the TFT display, touch it using your fingers or a blunt, non-smearing object only.

The buttons that appear in the corresponding menus must be touched just enough to visually indicate them as having been pressed on the screen.

3 Operating elements / general operator advisories

3.1.1 Division of the user interface

Description	Display
① Title bar - Lift information area: The lift number and access point number are displayed within the lift/carousel icon. The shelf number is displayed within the shelf icon. The compartment and compartment depth numbers of the start-up storage location are also displayed at the two arrows on the shelf icon. Note: This area is periodically superimposed with the STOP icon when multiple access points are being operated. Title bar - Lift status area: Display of error messages / display of messages during the lift run. Title bar - Navigation area: The touchscreen keyboard can be started via touchscreen, provided that the host application is not yet active. ② Display area In this area, the lift run graphics or shelf grid are displayed with additional information. ③ Taskbar: The "Lift/Carousel" menu item can be called up on the bottom right side after the MP control system boots. Additionally, another button appears in the "Lift/Carousel" menu item for quickly changing the language.	 The diagram shows the top section of the user interface. It is divided into three main areas: 'Lift information area', 'Lift status area', and 'Navigation area'. The 'Lift information area' contains icons for a lift and a shelf, with numbers 5 and 1 displayed. The 'Lift status area' shows a 'Host - Stopping lift!' message. The 'Navigation area' contains a 'Host' icon. Below these is a large 'Display area' showing a 3D model of the lift system. A 'Taskbar' is visible at the bottom right, containing a 'Lift/Carousel' menu item and a language selection button.

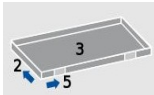
3 Operating elements / general operator advisories

3.1.2 Overview of available operating and display elements

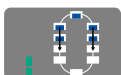
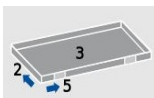
Elements of the title bar:



Lean-Lift:



Rotomat:



Lift information area:

- ◆ Display of lift/carousel and access point number.

Lift information area:

- ◆ Display of shelf number.
- ◆ Display of the compartment and compartment depth number of the storage location to be approached.

Lift information area:

- ◆ Operator information for maintenance mode.

Lift information area:

- ◆ Operator information for "Lift run is not possible", "Do not push shelf in".
- ◆ (A lift run for another access point is carried out or a shelf is located in another access opening).

Navigation area:

- ◆ Call up the touchscreen keyboard.

Navigation / taskbar area:

- ◆ Calling up the "Lift/Carousel" menu item

Taskbar:

- ◆ Call up user settings / system services (service) with password prompt.
Note: Only visible in the "Lift/Carousel" menu item.

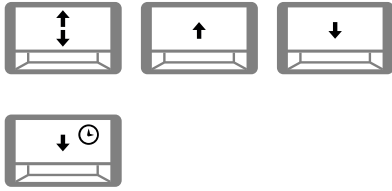
Navigation area:

- ◆ Calling up instructions for the safety inspection.

Taskbar:

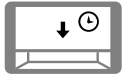
- ◆ The imbalance situation is displayed (only for Rotomat).
Note: Only visible in the "Lift/Carousel" menu item.
- ◆ Symbols for the various imbalance situations. These range from "Rotomat is loaded optimally" to "Rotomat has high imbalance". (only for Rotomat).

3 Operating elements / general operator advisories



Taskbar:

- ◆ Symbols for "Open / close door", "Open door via touchscreen", "Close door via touchscreen" and "Door closes automatically after a specified time span" (only in conjunction with the supplementary feature "Automatic sliding door")



Taskbar:

- ◆ Calling up the settings for the display language.
Note: Only visible in the "Lift/Carousel" menu item.



Taskbar:

- ◆ Release shelf detent (if enabled in the "System services run sequence" menu item, for Lean-Lift and Multi-Space).
Note: Only visible in the "Lift/Carousel" menu item.



Taskbar:

- ◆ Symbol for "Activate display lock" and "Automatic activation of display lock after a specified time span".



Taskbar:

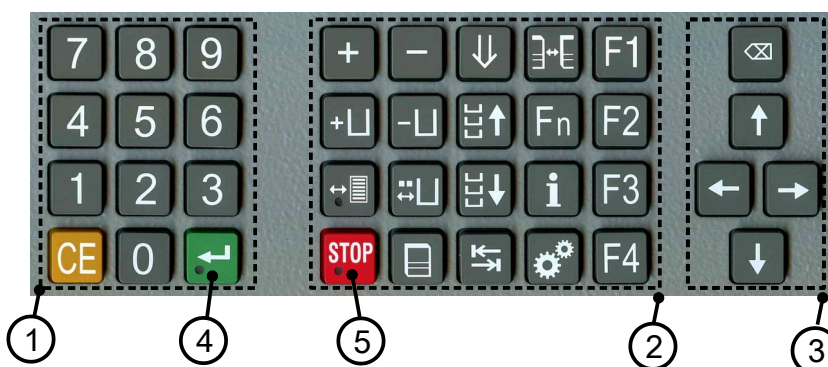
- ◆ Symbol for "Close/open the high-speed door" (only for Lean-Lift)
(only when using the supplementary feature "High-speed door" and setting "Shelf change takes place with high-speed door open")

3 Operating elements / general operator advisories

3.2 Keyboard

3.2.1 Overview

- ① Number block for entering article numbers, quantity etc.
- ② Function keys for calling up individual functions
- ③ Navigation in input fields and tables / deleting characters in input fields.
- ④ Green LED illuminated
-> Safety circuit set
- ⑤ Red LED illuminated
-> Safety circuit interrupted
Red LED flashes
-> Safety circuit defective



3

3.2.2 Key functions

Meaning for Rotomat	Meaning for Lean-Lift / Multi-Space	Key
Confirm entry Set safety system Start lift run!		
Delete an entry, Cancel a function Acknowledge operator advisories and lift run error messages		
Stopping a lift run To stop a lift run in hazardous situations, use the emergency stop switch!		
No function		
No function		
Call up "Lift" menu item		
Manual shelf selection by sight (Start lift run!)	Bring shelf to access point	

3 Operating elements / general operator advisories

Meaning for Rotomat	Meaning for Lean-Lift / Multi-Space	Key
Manual shelf selection by sight (Start lift run!)	Store shelf from access point (Start lift run!)	
No function	Adding a new shelf	
No function	Removing a shelf	
No function		
No function		
Tab		
No function		
No function		
Call up the "System services" menu item		
Function key (no function)		
Navigation upwards in the "System services" menu item		
Navigation downwards in the "System services" menu item		
Navigation in the input field to the right		

3
Operating elements / general operator advisories

Meaning for Rotomat	Meaning for Lean-Lift / Multi-Space	Key
Navigation in the input field to the left		
Manual positioning to a shelf location to enter it	Optimisation run	
Delete characters in input fields (backspace)		
Function keys F1 to F4: Reserve		 
Number keys 0-9		 

3

3

Operating elements / general operator advisories

3.3

Touchscreen keyboard

3.3.1

Overview

Description	Display
The alphanumeric touchscreen keyboard consists of three rows and can, if necessary, be displayed in the lower area. It has a fixed height of 190 pixels. 1 Number block 0-9 with dot and comma key. 2 Alpha keys with Backspace, Return, Blank and Shift. 3 SHIFT key for the special characters. Navigation in input fields. Hide touchscreen keyboard.	The screenshot shows the touchscreen keyboard interface. At the top, there are icons for a keyboard and a screen. Below this, there are several input fields with labels like 'Tabelle anlegen', 'Tabelle löschen', 'Tabelle verschieben', and 'Tabelle verschieben'. The keyboard itself is displayed at the bottom, with three rows of keys. Callout 1 points to the number block (0-9, dot, comma). Callout 2 points to the alpha keys (A-Z, Backspace, Return, Blank, Shift). Callout 3 points to the SHIFT key for special characters, navigation, and hiding the keyboard. A large number 3 is also visible on the right side of the image.

3.3.2

Available characters

Description	Display
Alphanumeric home page of the touchscreen keyboard. Page 1 of the special characters Page 2 of the special characters The alphanumeric home page of the touchscreen keyboard features a few buttons with a small triangle in the top left corner. Pressing and holding these buttons for a long time brings up special characters related to this character.	Special character, reachable by pressing and holding "e":

3 Operating elements / general operator advisories

Overview of special characters that are reachable by pressing and holding a character:

Character	Special character (Unicode)
a	ä (U+00E4), à (U+00E0), á (U+00E1), â (U+00E2), ã (U+00E3), ä (U+00E5), æ (U+00E6), å (U+0105)
e	ë (U+00EB), è (U+00E8), é (U+00E9), ê (U+00EA), ë (U+0119), ě (U+011B)
i	ï (U+00EF), ì (U+00EC), í (U+00ED), î (U+00EE)
o	ö (U+00F6), ò (U+00F2), ó (U+00F3), ô (U+00F4), õ (U+00F5), œ (U+0153), ø (U+00F8)
u	ü (U+00FC), ù (U+00F9), ú (U+00FA), û (U+00FB), ů (U+016F)
s	ß (U+00DF), š (U+015B), š (U+015F), š (U+0161)
c	ç (U+00E7), ć (U+0107), č (U+010D)
y	ÿ (U+00FF), ý (U+00FD)
n	ñ (U+0144), ñ (U+0148), ñ (U+00F1)
d	d' (U+010F)
g	ğ (U+011F)
l	ł (U+0142), ľ (U+013A), ľ (U+013E)
r	ř (U+0159), ř (U+0155)
t	ť (U+0163), ř (U+0165)
z	ž (U+017A), ž (U+017C), ž (U+017E)
A	Ä (U+00C4), À (U+00C0), Á (U+00C1), Â (U+00C2), Ã (U+00C3), Ä (U+00C5), Æ (U+00C6), Å (U+0104)
E	Ë (U+00CB), È (U+00C8), É (U+00C9), Ê (U+00CA), Ë (U+0118), Ě (U+011A)
I	Ï (U+00CF), Ì (U+00CC), Í (U+00CD), Î (U+00CE)
O	Ö (U+00D6), Ò (U+00D2), Ó (U+00D3), Ô (U+00D4), Õ (U+00D5), Œ (U+0152), Ø (U+00D8)
U	Ü (U+00DC), Ù (U+00D9), Ú (U+00DA), Û (U+00DB), Ů (U+016E)
S	Š (U+015A), Š (U+015E), Š (U+0160)
C	Ç (U+00C7), Ć (U+0106), Č (U+010C)
Y	Ÿ (U+0178), Ý (U+00DD)
N	Ñ (U+0143), Ñ (U+0147), Ñ (U+00D1)
D	Ď (U+010E)
G	Ğ (U+011E)
L	Ł (U+0141), Ľ (U+0139), Ľ (U+013D)
R	Ř (U+0158), Ř (U+0154)
T	Ť (U+0162), Ť (U+0164)
Z	Ž (U+0179), Ž (U+017B), Ž (U+017D)

3 Operating elements / general operator advisories

3.4 Switching on the lift

Description



- Switch on lift/carousel at the main switch.
- Wait for the MP control system to start up.
- The red LED in the **[STOP]** key lights up.

Display

Graphic while the control system starts up.



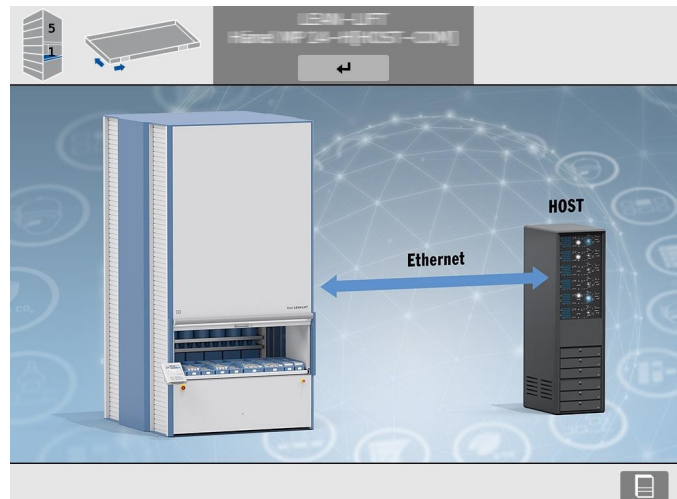
3

- The lift/carousel type and control system type appear on the display. The display text may vary depending on the configuration.
- Press the **[←]** key.

Note:

The taskbar provides the option of calling up the "Lift" menu item right after the start-up process (for more information, see Chapter 4.1, page 31).

Switch-on screen, example for Lean-Lift:



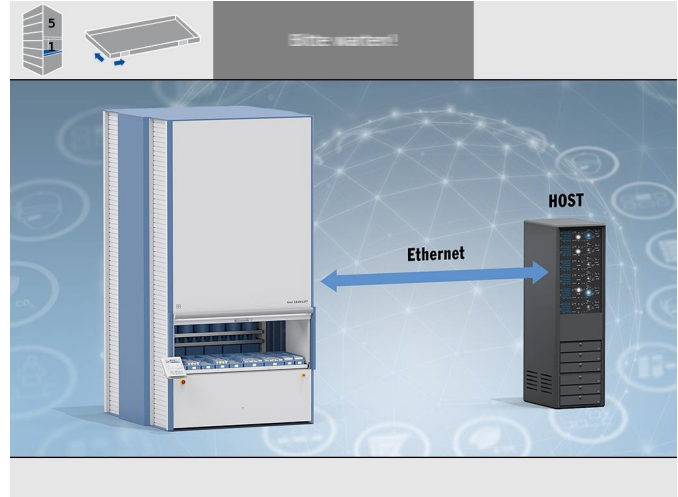
3 Operating elements / general operator advisories

Description

- The "Lift/Carousel status" area displays the text "Please wait".

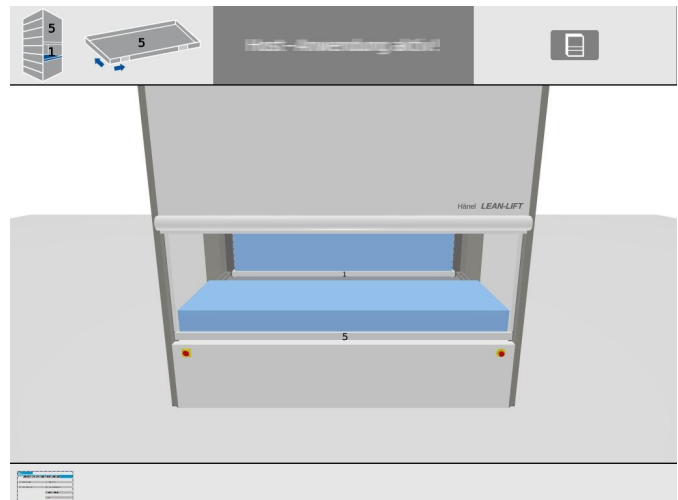
Display

Wait until a connection to the host is established.
Display text: "Please wait!"



- The connection to the host has been established.
- Display of the lift run graphics/shelf grid with additional information for the "get_shelf" macro (for further information on the "get_shelf" macro, see Chapter 8, page 69)
- If the initial connection to the host has not yet been established, the "Lift/Carousel" menu item is displayed to enable manual operation of the lift/carousel (for further information, see Chapter 4.1, page 31).

Display text: "Host application active!"



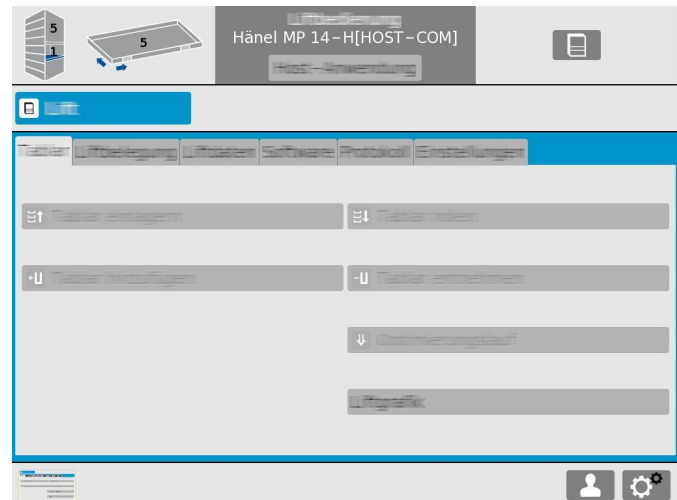
3 Operating elements / general operator advisories

Description

- All functions under the Lift/Carousel menu item can be used after entering the password for the "display lock".
- For the function description of the "Lift/Carousel" menu item, see Chapter 4.1, page 31.

Display

"Lift/Carousel" symbol has been actuated



3

3 Operating elements / general operator advisories

3.5 Shelf division in compartment, compartment depth and container

The front side of a lift/carousel is the side where access point 1 is located.

The storage location of an article is defined by:

- Lift number
- Shelf number
- Compartment number (consecutive from left to right from the viewpoint of the operator for the access point on the front side).
- Compartment depth number (consecutive from front to back from the viewpoint of the operator for the access point on the front side).

The storage location size of an article is defined by:

- Container size in the direction of compartments (number of compartments being used by the article in the direction of compartments)
- Container size in the direction of compartment depths (number of compartments being used by the article in the direction of compartment depths)
- Container size in height
(only when using the supplementary module 04) Storage location height management)

The storage location can be displayed by:

- Compartment display without compartment depth display
- Compartment display with compartment depth display
- Compartment display with compartment depth display for container width (a maximum of 20 compartment displays are illuminated at the same time)
- Pick-O-Light system without display of the container size (fixed grid)
- Pick-O-Light system with display of the container size (fixed grid, up to 4 compartment emitters mark the corner points of the container)
- Pick-O-Light system (variable)

3

Operating elements / general operator advisories

3.6

Shelf detent (only for Lean-Lift and Multi-Space)

Description	Display
	Release of shelf detent: 
	When shelf detent is activated, the shelf is not pushed all the way into the access point. The horizontal movement stops before the extractor drive catches leave the guides in the shelf. This locks the shelf in place so that it cannot be moved. - x The shelf detent can be enabled or disabled in the "System services run sequence" menu item. - x Shelf detent is possible only on lifts/carousels that are fitted with an incremental encoder for horizontal movement and that do not have the following supplementary features: – High-speed door – Automatic shelf ejection – Shelf weighing device – Automatic shelf detent – Multiple access points with guide rails or transporter/trolley

3 Operating elements / general operator advisories

3.7 Operating multiple access points

3.7.1 Lift/Carousel with guide rails (only for Lean-Lift and Multi-Space)

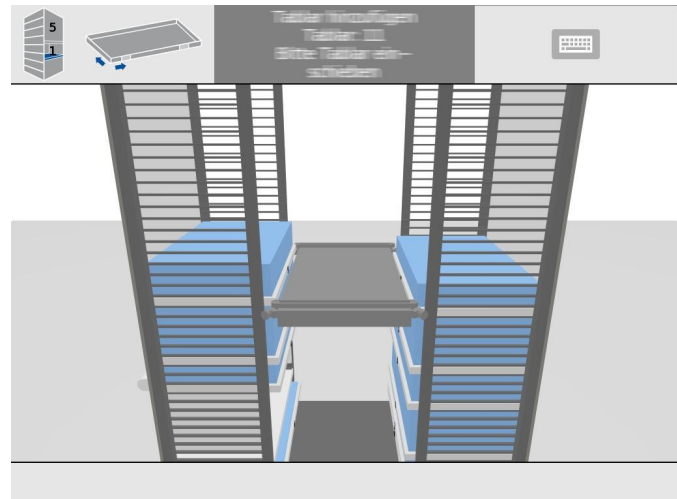
Description

When pushing the shelf into the access opening, please remember that:

- The shelf must not be pushed in as long as the STOP symbol is displayed in the lift/carousel information area.
- The shelf must be correctly positioned. It must cover the front and rear proximity switches of the access point simultaneously.

As long as a shelf is in the access point, no lift run is possible for another access point. Only after the shelf has been pulled completely onto the guide rails can a lift run be executed from another access point.

Display



3



- x When an access operation is completed, the accessed shelf should be pushed fully into the access point and stored in the lift/carousel from the access point. This allows the shelf to be accessed from another access point.
- x Moreover, an access point should never be left by the operator while an error message is displayed. In this case, the run at this access point is not concluded and access by the other access points is blocked.

3.7.2 Lift run with sliding door closed only (only for Lean-Lift and Multi-Space)



- x Before each lift run, the sliding door must be closed. The door must be opened after accessing a storage location.
- x In the "Lift status" area, the operator is prompted to open or close the door.

3.7.3 Lift/Carousel with high-speed door (only for Lean-Lift and Multi-Space)

- Refer to the "Supplementary Description of the High-speed Door Microprocessor Control System MP 14 Lean-Lift and Multi-Space"

3 Operating elements / general operator advisories

3.7.4 Lift run only with access point open (only for Rotomat)

A lift run is possible only if the operator's own access point is open and all other access points are closed and locked. For this reason, the access doors should always be closed after S/R procedures. As soon as one access point is opened, all other access points are locked. This prevents interruptions of the lift run caused by opening other access points.



- x During emergency operation, a lift run can be carried out with the door closed. Emergency operation means that the lift/carousel can be operated with the doors closed if the safety light barriers or the safety rocker switches have failed. This feature is optional and is not available without additional modification to the electrical equipment. For activating emergency operation, refer to the "Technical Description of the Microprocessor Control System MP 14 for Rotomat".
- x Manual mode if the electronics fail:
When access points are closed, the manual-automatic selector switch can be used to unlock the access point. Manual mode may always be selected at one access point only.
- x If the door is open for another access point, the door at this access point cannot be opened. The STOP symbol appears in the "Lift information" area.

3

3.7.5 Lift run possible only when manually operated sliding doors are closed (for Rotomat only)



- x A lift run is possible only when all access points are closed and locked. For this reason, the access doors should always be closed after S/R procedures. As soon as one access point is opened, all other access points are locked.
- x If the door is open for another access point, the door at this access point cannot be opened. The STOP symbol appears in the "Lift information" area.

3

Operating elements / general operator advisories

3.8

Changing the language



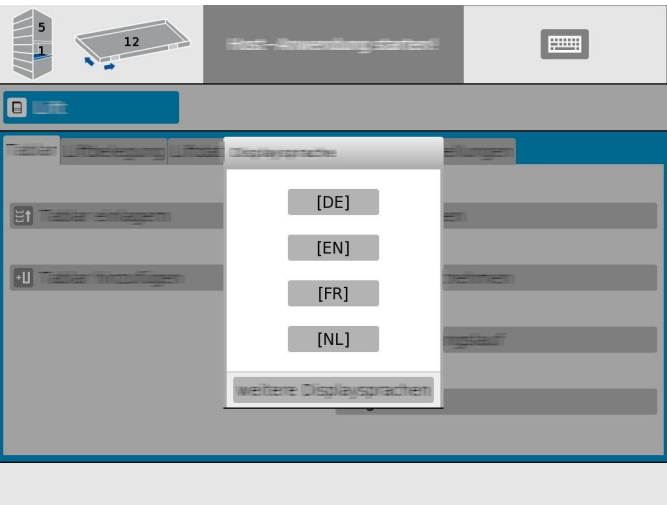
x After the carousel is switched off and on again, the operator prompts are again displayed in the language configured in the initialisation.

Description

- ◆ The four last configured display languages appear as buttons in a dialogue for quick selection.

Display

Switching in the taskbar:



3



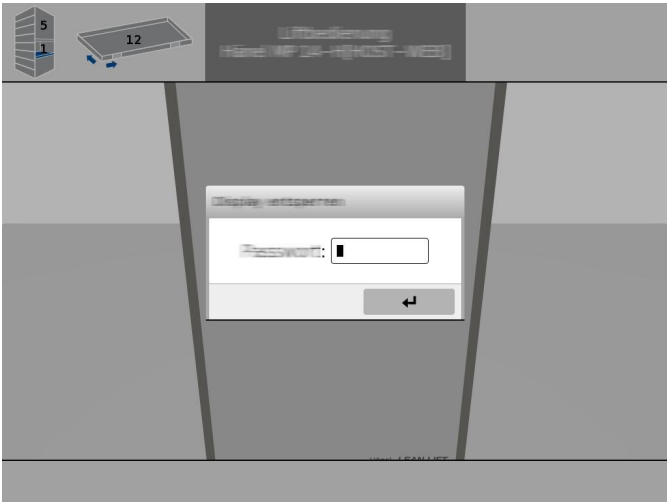
x The language can be switched only in the "Lift/Carousel" menu item.

3

Operating elements / general operator advisories

3.9

Display lock

Description	Display
	Enabling in the taskbar: 
	Automatic activation after a specified time span: 
- Under the "Lift" menu item there is a "Settings" function that can be used to enable the display lock and set its password. Optionally, the setting "Activate display lock after the time span" can be used to activate the display lock automatically. - After the control system boots up or after manual or automatic enabling of the display lock, the user is prompted to enter a password as access protection.	

3 Operating elements / general operator advisories

3.10 Load imbalance indicator (only for Rotomat)

In a Rotomat, a load that is not evenly distributed with regard to the weight of the load capacity can cause great load fluctuations. An unevenly distributed load is called a load imbalance. The load fluctuations caused by load imbalances can lead to an impermissible operating state and increased wear of the Rotomat. Therefore, if a high imbalance occurs, it should be reduced by relocation or consideration of storage recommendations. For a low or moderate imbalance, no relocation is necessary. The load imbalance indicator informs the operator of the current imbalance situation of the carousel and makes storage recommendations.



- x The load imbalance indicator is optional electrical equipment for the Rotomat.
- x The load imbalance indicator determines a storage recommendation. This storage recommendation is considered during automatic storage location assignment when a storage location is created.

3

3.10.1 Display of the imbalance situation and the load imbalance recommendation (only for Rotomat)



The imbalance situation and the load imbalance recommendation can be queried by confirming the button in the taskbar in the "Lift" menu item.



Description

Example screenshot

- The Rotomat has an optimal load.
- The Rotomat has a low imbalance.
 - Display of a load imbalance recommendation for which shelf should receive the next storage operation.
- The Rotomat has a medium imbalance.
 - Display of a load imbalance recommendation for which shelf should receive the next storage operation.
- The Rotomat has a high imbalance.
 - Display of a load imbalance recommendation for which shelf should receive the next retrieval operation.
- The Rotomat has an impermissible imbalance.
 - In addition, an audible alarm sounds.
 - Only limited operation of the Rotomat is possible.
 - Display of a load imbalance recommendation for which shelf should receive the next retrieval operation.



3

Operating elements / general operator advisories

3.10.2 Limited operation with impermissible imbalance (not for Rotomat)

The limited operation begins with the next lift run after the impermissible imbalance is detected. From then on, each lift run is interrupted by the control system after every 4 carriers with the lift run error message described below:

Description of possible operator advisories	Display text in the "Lift/Carousel status" area
Press the [↩] key. ➔ The carousel continues moving for a maximum of 4 carriers. 	LIFT RUN FAULT : OVER IMBALANCE DETECTED -> CE/↩ The host application receives the storage recommendation in the response from the MP control system by using the "readStatus", "get_shelf" or "base_services" method.

3

3.10.3 Initialisation run

When an initialisation run is carried out, the load table in the memory is updated to reflect the current loaded state.

- An initialisation run should also be carried out after each time the load imbalance is formatted.
During the formatting, the values in the load table are set to a default value. This default value is set to the actual power value by an initialisation run.
- An initialisation run should be carried out after storage or retrieval due to an impermissible imbalance.

During an initialisation run, the lift/carousel must carry out one full rotation in both run directions at a high speed. Rotation at fast speed is possible with the  and  keys, where the respective key must be pressed and held.

4 Lift/carousel operation

4.1 Lift menu item

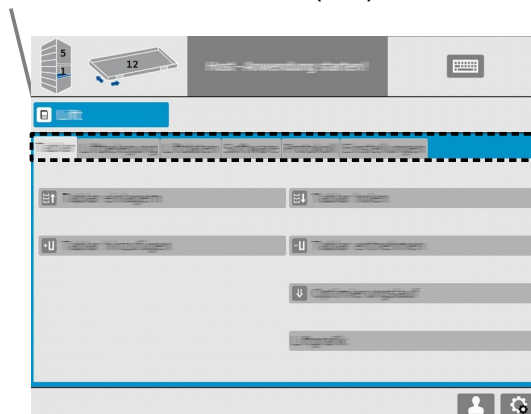
Description

Function bar - "Shelf" function:

-  • "Store shelf" button/key (for LL, MS)
 - The shelf in the access point is stored in the lift.
-  • "Get shelf" button/key (for LL, MS)
 - The entered shelf is brought to the access point. If the access point is occupied by another shelf, this is returned to storage in the lift first.
-  • "Add shelf" button (for LL, MS)
 - The MP control system receives notification of the shelf pushed into the access point. Articles can now be stored and registered in it.
-  • "Remove shelf" button/key (for LL, MS)
 - The entered shelf is brought to the access point if it is not there already. After the shelf has been pulled out of the access point, it is unregistered from the MP control system. Articles can now no longer be stored or registered in it.
-  • "Optimisation run" button/key (for LL, MS)
 - In an optimisation run according to access time, the MP control system calculates the most favourable position for shelves with a frequent access rate or high AP (AP = Access Priority). If it is possible to optimise the shelf positions, the shelves are relocated automatically. Moreover, gaps that have arisen between shelves as a result of constantly changing article heights are closed by re-sorting the shelves.
 - An optimisation run according to packing density closes all the gaps between shelves by re-sorting from the bottom up.

Display

Function bar for "Lift" menu item (blue)



- "Get shelf" button (for RO)
 - The entered shelf position is manually accessed.
- "Position shelf" button (for RO)
 - Depending on which key is pressed, the carousel moves upward or downward. Release the key to stop the carousel at the next shelf position. When the function is activated by touch, after the "Start lift run" window is confirmed, the carousel moves into the selected direction by only one shelf position.
- "Shelf weight measurement" button (for LL, MS) (only with shelf weighing device)
- "Position storage location" button (for RO)
 - After specifying the shelf, compartment, compartment depth and container, the entered shelf position is accessed manually and the compartment or compartment depth display is activated.

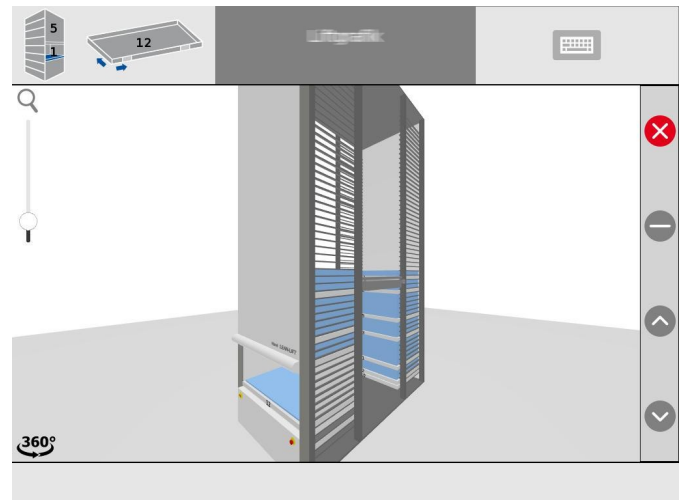
LL = Lean-Lift
MS = Multi-Space
RO = Rotomat

4 Lift/carousel operation

Description

- "Lift graphic" button (for LL, MS)
 - When not moving, the lift/carousel is portrayed based on a 3D model. The lift/carousel can be viewed from all sides using a three-dimensional view. The image size can be changed below the magnifying glass symbol.
 - In addition, the following functions are available via the right-hand taskbar:
 - a) Plus sign: View is closed.
 - b) Symbol with slash: Extractor can be hidden.
 - c) Upwards / downwards arrows: Exploring the lift/carousel vertically.
 - d) Left/right arrows (only for MS): The view point (camera position) can be changed horizontally.

Display



4 Lift/carousel operation

Description

Function bar - "Lift assignment" function:

Note. This menu item is displayed only for the Lean-Lift or Multi-Space version.

Shows a list in table form of the shelves present in the lift.

Table columns:

- Lift unit
 - is displayed only for the Multi-Space. Lift units are counted from left to right starting with "1" in relation to the side of the lift where access point 1 is found.
- Shelf
 - Shelf number
- Front carrier
 - is the side at which the operator is standing.
- Rear carrier
 - is the opposite side from the operator's viewpoint.
- Actual height
 - corresponds to the stored article height measured in carriers.
- Target height
 - appears only with supplementary module 04) "Storage location height management".
- Weight
 - is shown only if the supplementary module "Shelf weighing device" is installed.

Function bar - "Lift data" function:

Shows various lift/carousel parameters in table form (model year, lift number, access point number, number of compartments, number of compartment depths, etc.).

Function bar - "Software" function:

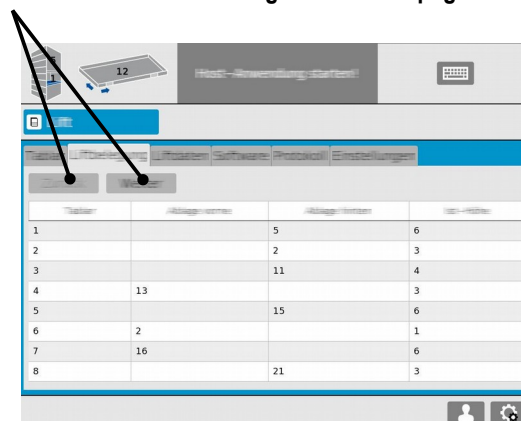
Shows the version statuses of the individual software modules.

Function bar - "Log" function:

Shows the protocol (log) for safety inspection (date, technician/company carrying out the inspections, responsible employee of the owner/operator).

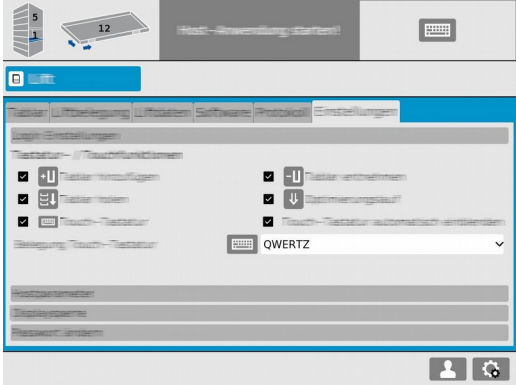
Display

Back / Next button for scrolling between the pages



4

Lift/carousel operation

Description	Display
Function bar - "Settings" function: The following setting options are available. • Login settings: ➔ After a successful login (default setting: "22488"), changes in the setting screens can be made. • Keyboard/ touch functions: ➔ The following key functions / touch functions can be disabled:  Add shelf (LL, MS) Remove shelf (LL, MS) Get shelf (LL, MS) Position shelf (RO) Optimisation run (LL, MS), Position shelf (RO) Touchscreen keyboard ➔ The assignment of the touchscreen keyboard can be defined on a user-defined basis. Options: QWERTZ, QWERTY, AZERTY. • Operator prompts ➔ Setting option "Multilingual display language" (see Chapter 3.8, page 27). ➔ Setting option "GUI Style 2". This setting brings about a change of the design of the operator prompts.	 • Display lock ➔ Activation / deactivation of the display lock (see Chapter 3.9, page 28). • Change password ➔ Defining the password for "Login settings" and for the "Display lock". LL = Lean-Lift MS = Multi-Space RO = Rotomat

4 Lift/carousel operation

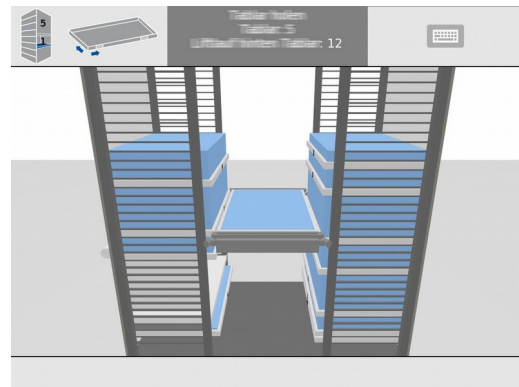
4.2 Lift run graphics

Description

→ The lift run graphics are displayed during the lift run.

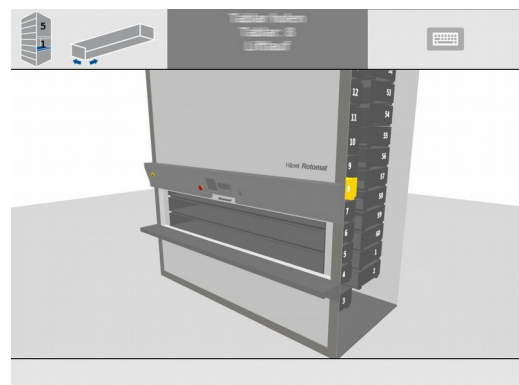
Display

Lift run graphics, example for Lean-Lift:



4

Lift run graphics, example for Rotomat:



4.3 Manual operation following electronics failure (only for Rotomat)

If the electronics fail, the carousel can be rotated with the manual/auto mode selection switch. For this, the switch must be put into the left, non-locking manual operation position. The carousel then rotates slowly downward. The direction of rotation cannot be reversed.

5

System services

5.1

Overview



x The system services can be called up in the "Lift" menu item using the  button.

Menu item / Function	Description
System services lift control System services Run sequence (Lean-Lift and Multi-Space) System services service functions	• Various system parameters of the lift/carousel control system can be configured in this menu. • System parameters that influence the sequence of operations can be altered here. • The service functions are used to check the function of the lift/carousel during installation and service. Service functions are auxiliary equipment that can be used to locate faults in the lift/carousel quickly and easily. ➤ For further information, refer to the "Supplementary Description of the Service Functions for Microprocessor Control System MP 14 Lean-Lift, Multi-Space and Rotomat".
 Safety inspection log	SAFETY INSTRUCTION The service functions are protected by the service password. The service functions are intended for specially and verifiably trained, authorised personnel only. • In this menu item, you can update log data for the safety inspection. • The operator is reminded of the safety inspection annually. The information recorded in the MP control system is provided solely as an aid. The test book and test logs are authoritative. Refer to the operating manual.
 	For additional information, see: ➤ Technical Description of the Microprocessor Control System MP 14 Lean-Lift and Multi-Space - or ➤ Technical Description of the Microprocessor Control System MP 14 Rotomat

6Operator advisories

6.1Safety inspection

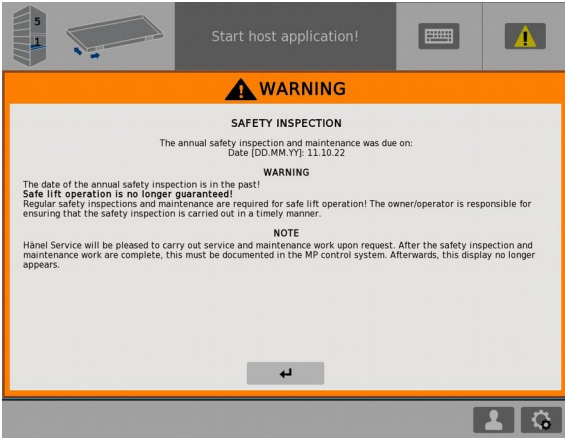
An annual lift/carousel safety inspection is necessary to ensure safe operation of the lift/carousel at all times.

The MP control system reminds the operator of the pending annual safety inspections based on the entries in the safety inspection log using a note listed in the display below.

The entries in the safety inspection log are listed in table form under the menu item "Lift - Log".

Note	Cause	Action
	As long as the first safety inspection, i.e. the safety inspection during commissioning, has not yet been carried out / entered, this note appears. ◆ The note is displayed every time the device is switched on. ◆ In addition, a warning symbol is displayed below in the taskbar. The note appears again by touching the warning symbol.	• Have a safety inspection carried out.
	As long as the pending safety inspections have not yet been carried out / entered, this note appears if the MP control is used in the period from 10 days before the due date to the due date. ◆ The note is displayed once on the Lean-Lift and Rotomat. ◆ On the Multi-Space, the note is displayed every time the device is switched on and every 24 hours. ◆ In addition, a warning symbol is displayed below in the taskbar. The note appears again by touching the warning symbol.	• Have a safety inspection carried out.

6 Operator advisories

Note	Cause	Action
	As long as the pending safety inspection has not been carried out / entered, this note appears in the time period after up to 5 days before the due date. ◆ The note is displayed once on the Lean-Lift and Rotomat if no work has been carried out on the MP control system and the due date is already exceeded as a result before the due date up until the due date in the time period after 10 days. ◆ On the Multi-Space, the note is displayed every time the device is switched on and every 8 hours. ◆ In addition, a warning symbol is displayed below in the taskbar. The note appears again by touching the warning symbol.	• Have a safety inspection carried out.
	As long as no safety inspection has been carried out / entered, this note appears after the sixth day after the due date. ◆ The note appears once. ◆ In addition, a warning symbol is displayed below in the taskbar. The note appears again by touching the warning symbol.	• Have a safety inspection carried out.

6 Operator advisories

6.2 System

Note	Cause	Action
Only for multiple access points and only for Lean-Lift and Rotomat: LIFT RUN FOR OTHER ACCESS POINT ! (n) PLEASE WAIT	(n) = Access point number for multiple access points. An operation is currently in progress at access point (n).	Wait until the lift run for access point (n) is completed.
Only for multiple access points and only for Lean-Lift and Multi-Space. OPERATION IS BLOCKED OTHER ACCESS POINT ACCESS POINT! (n)	(n) = Access point number for multiple access points. A lift run error message is pending at access point (n).	Resume lift run at access point (n).
Only for multiple access points and only for Lean-Lift: CANCELLING BLOCKS OTHER ACCESS POINTS! REALLY CANCEL? NO -> ↑/↓/CE/←	The horizontal movement within the access point is not completed and the [CE] key was pressed for the lift run error message.	Confirm "NO" and exit the horizontal movement.
Only with Lean-Lift: <...> LIFT RUN FRONT <tt> <...> <...>	Shelf <tt> is stored in the front lift unit. FRONT is the side at which the operator is standing.	Wait until the lift run is finished.
Only with Lean-Lift: <...> LIFT RUN BACK <tt> <...> <...>	Shelf <tt> is stored in the rear lift unit. REAR (BACK) is the side opposite the operator.	Wait until the lift run is finished.
Only with Multi-Space: <...> LIFT RUN FRONT <tt> LIFT UNIT : <n> <...>	Shelf <tt> is stored in front lift unit number <n>. FRONT is the side at which the operator is standing. Lift units are counted from left to right starting with "1" at the side where the type plate is located.	Wait until the lift run is finished.
Only with Multi-Space: <...> LIFT RUN BACK <tt> LIFT UNIT : <n> <...>	Shelf <tt> is stored in rear lift unit number <n>. REAR (BACK) is the side opposite the operator. Lift units are counted from left to right starting with "1" at the side where the type plate is located.	Wait until the lift run is finished.

6 Operator advisories

Note	Cause	Action
DO NOT INCREASE ARTICLE HEIGHT -> CE/↵ ARTICLE HEIGHT INCREASED ? YES -> ↑/↓/CE/↵	- In the redundancy menu, the article height detection function or the monitoring of shelf management was deactivated. This necessitates a subsequent "Check article height" test run. - As long as this test run has not been carried out, after a shelf is brought to the access point, the message "Do not increase article height" is displayed; when shelves are stored, the prompt "Article height increased?" is displayed.	- Have the "Check article height" test run carried out by Hänel service department. - Refer also to the Technical Description.
REDUNDANCY SYSTEM FUNCTION IS NOT POSSIBLE AT PRESENT -> CE	In the redundancy menu, the article height detection function or the monitoring of shelf management was deactivated. This necessitates a subsequent "Check article height" test run. As long as this test run has not been carried out, this message will be displayed when the functions "Adding a new shelf" and "Start optimisation run" are called up.	- Have the "Check article height" test run carried out by Hänel service department. - Refer also to the Technical Description.
Only for lifts without shelf weighing device: SHELF NUMBER LIMIT EXCEEDED -> ↵ then AVERAGE MAX. SHELF LOAD [KG]: xxx -> CE/↵	- The system has detected that the shelf number limit has been exceeded. $\text{Shelf number limit} = \frac{\text{max. total load}}{(\text{max. shelf load} + \text{shelf empty weight})}$	When the shelf number limit is exceeded, the average maximum shelf load capacity is reduced to the displayed value. This is checked when the unit is switched on and when shelves are added.
Only for lifts without shelf weighing device: < ... > LIFT RUNNING ! DO NOT EXCEED MAXIMUM LIFT LOAD	- This message is displayed for a lift run if the system has detected that the shelf number limit has been exceeded. $\text{Shelf number limit} = \frac{\text{max. total load}}{(\text{max. shelf load} + \text{shelf empty weight})}$	
INCREASED NO. OF SHELVES PERMITTED -> ↵ then MAXIMUM SHELF LOAD [KG]: xxx -> CE/↵	The system has detected that the permitted default number of shelves has been increased using a lift/carousel-specific enable code.	When the permitted standard shelf number is increased, the maximum shelf load capacity is reduced to the displayed value. This display is shown when the unit is switched on and when shelves are added.

7 Error messages during lift run

A lift run is possible only with the safety system set (green LED in the [↵] key is illuminated). In addition, the MP control system monitors the lift run. If the safety circuit is interrupted or the monitoring of the MP control system detects invalid statuses, the lift run stops. The red LED in the [STOP] key lights up and the error is listed in plain text on the display.

This chapter lists the errors that can be easily remedied from outside.

After the error is eliminated, the error message must be acknowledged with [↵].

If the lift run was interrupted, it is now resumed.

If an error cannot be eliminated, you have to inform Hänel after-sales service immediately.

- For more details on error messages intended for specially trained and authorised personnel, refer to the "Technical Description of the Microprocessor Control System MP 14 Lean-Lift and Multi-Space" or "Technical Description of the Microprocessor Control System MP 14 Rotomat".

7.1 Error messages during lift run due to interruption of safety circuit

7.1.1 Lean-Lift and Multi-Space

Lift run error message	Cause	Action
LIFT RUN FAULT : STOP BUTTON PRESSED -> CE/↵	The red [STOP] key on the keyboard has been pressed.	Caution: The [↵] key starts a lift run! Press the green [↵] key to continue the lift run. Press the [CE] key to cancel the lift run.
LIFT RUN FAULT : EMERGENCY STOP [F7] (n) -> CE/↵	(n) = Access point number for multiple access points. Emergency stop switch is pressed.	Caution: The [↵] key starts a lift run! Disengage the emergency stop button.
LIFT RUN FAULT : SERVICE DOOR -> CE/↵	Service door is not properly closed.	Caution: The [↵] key starts a lift run! Close service door correctly so that the door switch is actuated.
LIFT RUN FAULT : SECOND SERVICE SERVICE DOOR -> CE/↵	Additional service door is not properly closed.	Caution: The [↵] key starts a lift run! Close additional service door correctly so that the door switch is actuated.
Only with Multi-Space: LIFT RUN FAULT : SERVICE DOOR MOTORS -> CE/↵	Additional service door for the vertical motor in the bottom front panel is not closed correctly.	Caution: The [↵] key starts a lift run! Close the additional service door for the vertical motor in the bottom front panel so that the door switch is actuated.

7 Error messages during lift run

Lift run error message	Cause	Action
Only with Lean-Lift: LIFT RUN FAULT : MOTOR 1 TOO HOT -> CE/↵	Motor 1 (vertical drive) overheated.	Caution: The [↵] key starts a lift run! Allow motor to cool down for about 10 min.
Only with Lean-Lift: LIFT RUN FAULT : MOTOR 1 TOO HOT -> CE/↵	Motor 1 (vertical drive) overheated.	Caution: The [↵] key starts a lift run! Allow motor to cool down for about 10 min.
Only with Lean-Lift: LIFT RUN FAULT : MOTOR 2 TOO HOT/ UPPER LIMIT SWITCH -> CE/↵	Motor 2 (horizontal drive) overheated.	Caution: The [↵] key starts a lift run! Allow motor to cool down for about 10 min.
LIFT RUN FAULT : LIGHT BARRIERS (n) -> CE/↵	(n) = Access point number for multiple access points. - Interruption of safety light barriers at access point due to protruding object. - Safety light barrier is not yet set. - After only a brief interruption of the safety circuit (e.g. emergency stop, frequency converter), light barrier remains triggered.	Caution: The [↵] key starts a lift run! - Clear the area monitored by the light barriers and press the [↵] key for about 0.5 sec. - Press the [↵] key for about 0.5 sec. to set the safety circuit. - Press the [↵] key for about 0.5 sec. to set the safety circuit.
Then (only with multiple access points with guide rails) LIFT RUN FAULT : ENABLE LIFT RUN AT ACCESS POINT (n) -> CE/↵ then LIFT RUN HAS BEEN ENABLED AT ACCESS POINT (n) -> CE/↵	- The [↵] key has been pressed without correcting the light barrier interruption at access point (n). - Interruption of safety light barriers at access point (n) has been corrected.	- Clear the area monitored by the light barriers at access point (n) and press the [↵] key for approx. 0.5 sec. - Interruption of safety light barriers at access point (n) has been corrected.
Only with multiple access points with guide rails: LIFT RUN ENABLE FOR ANOTHER ACCESS POINT WITH ↵	Interruption of safety light barriers at this access point while lift run was carried out for other access point.	Clear the area monitored by the light barriers at access point and press the [↵] key for approx. 0.5 sec.

7 Error messages during lift run

Lift run error message	Cause	Action
Only with Multi-Space: LIFT RUN FAULT : MOTOR 1.1 TOO HOT -> CE/↵	Motor 1.1 (vertical drive) overheated.	Caution: The [↵] key starts a lift run! Allow motor to cool down for about 10 min.
Only with Multi-Space: LIFT RUN FAULT : MOTOR 1.2 TOO HOT -> CE/↵	Motor 1.2 (vertical drive) overheated.	Caution: The [↵] key starts a lift run! Allow motor to cool down for about 10 min.
Only with Multi-Space: LIFT RUN FAULT : MOTOR 2 TOO HOT/ MOVEM. LIMIT SWITCH -> CE/↵	Motor 2 (horizontal drive) overheated.	Caution: The [↵] key starts a lift run! Allow motor to cool down for about 10 min.
Only with Multi-Space: LIFT RUN FAULT : MOTOR 3 TOO HOT/ LEFT LIMIT SWITCH -> CE/↵	Motor 3 (movement unit) is overheated.	Caution: The [↵] key starts a lift run! Allow motor to cool down for about 10 min.
Only with Multi-Space: LIFT RUN FAULT : MOTOR 4 TOO HOT -> CE/↵	Motor 4 (movement unit) is overheated.	Caution: The [↵] key starts a lift run! Allow motor to cool down for about 10 min.
Only with Multi-Space: LIFT RUN FAULT : TEMP. PROTECTION MOVEMENT UNIT -> CE/↵	The movement unit motor monitor has tripped.	Caution: The [↵] key starts a lift run! Allow motor to cool down for about 10 min.

7 Error messages during lift run

7.1.2 Rotomat

Lift run error message	Cause	Action
LIFT RUN FAULT : STOP BUTTON PRESSED -> CE/↵	The red [STOP] key on the keyboard has been pressed.	Caution: The [↵] key starts a lift run! Press the green [↵] key to continue the lift run. Press the [CE] key to cancel the lift run.
LIFT RUN FAULT : EMERGENCY STOP [F7] (n) -> CE/↵	(n) = Access point number for multiple access points. Emergency stop switch is pressed.	Caution: The [↵] key starts a lift run! Disengage the emergency stop button.
LIFT RUN FAULT : CLOSE (n) -> CE/↵ or LIFT RUN FAULT : UPPER DOOR (n) -> CE/↵ or LIFT RUN FAULT : LOWER DOOR (n) -> CE/↵	n) = Access point number for multiple access points. - Sliding doors not fully open. - Safety rocker switch of upper or lower door actuated.	Caution: The [↵] key starts a lift run! - Open sliding door fully. - The safety rocker switches on the doors must move freely and be in the horizontal position. The metal fingers on the left and right of the rocker switches must be in contact with their fixed counterparts.
LIFT RUN FAULT : SERVICE DOOR -> CE/↵ or LIFT RUN FAULT : SERVICE DOOR LIMIT SWITCH -> CE/↵ or LIFT RUN FAULT : SERVICE DOOR LIMIT SWITCH -> CE/↵	Lower service door or optional upper service door not correctly closed.	Caution: The [↵] key starts a lift run! Close the service door properly.
LIFT RUN FAULT : MOTOR TOO HOT -> CE/↵	Motor 1 or motor 2 overheated.	Caution: The [↵] key starts a lift run! Allow motor to cool down for about 10 min.
LIFT RUN FAULT : FREQUENCY CONVERTER -> CE/↵	Frequency converter has switched off because of overload.	Caution: The [↵] key starts a lift run! Switch carousel off, then on again and allow frequency converter to cool down if necessary.

7 Error messages during lift run

Lift run error message	Cause	Action
LIFT RUN FAULT : LIGHT BARRIERS (n) -> CE/↵	(n) = Access point number for multiple access points. • Interruption of safety light barriers at access point due to protruding object. • Safety light barrier is not yet set. • After only a brief interruption of the safety circuit (e.g. emergency stop, safety rocker switch, frequency converter), the light barrier remains triggered. • Light barriers interrupted by dirt on Plexiglas screens on left and right of access opening.	Caution: The [↵] key starts a lift run! • Clear the area monitored by the light barriers and press the [↵] key for about 0.5 sec. • Press the [↵] key for about 0.5 sec. to set the safety circuit. • Press the [↵] key for about 0.5 sec. to set the safety circuit. • Clean the screens.
LIFT RUN FAULT : MANUAL OPERATION ACTIVATED -> CE/↵	• Manual/auto mode selection switch S5 is in centre position 0.	Caution: The [↵] key starts a lift run! • Turn the manual/auto mode selection switch to locking position ‡.
LIFT RUN FAULT : CLOSE DOOR -> CE/↵	• If the system has a second safety circuit and emergency operation is activated. Light barriers are interrupted and door is not closed.	Caution: The [↵] key starts a lift run! • Close the door.
LIFT RUN FAULT : SENSOR TEST: OPEN AND CLOSE DOOR -> CE/↵	• If there is one access point and a second safety circuit: Lift run when emergency operation activated requires that the door be opened and closed after a safety interruption.	Caution: The [↵] key starts a lift run! • Open and close door.

7 Error messages during lift run

7.2 Error messages during the lift run due to software monitoring (Lean-Lift and Multi-Space)

Lift run error message	Cause	Action
LIFT RUN FAULT : SHELF REMOVAL POS TOO FAR INSIDE (n) -> CE/↩	(n) = Access point number for multiple access points. • The shelf is positioned too far towards the inside of the access point.	Caution: The [↩] key starts a lift run! • Pull shelf back to end position.
LIFT RUN FAULT : SHELF REMOVAL POS TOO FAR OUTSIDE (n) -> CE/↩	(n) = Access point number for multiple access points. • The shelf is positioned too far towards the outside of the access point.	Caution: The [↩] key starts a lift run! • Push shelf fully into the access point.
LIFT RUN FAULT : MOTOR IS OVERLOADED 7 -> CE	• Motor is overloaded.	• Reduce shelf load.
LIFT RUN FAULT : MOT.CURRENT TOO HIGH RETRIEVE SHELF x -> CE/↩ then LIFT RUN FAULT : MOT.CURRENT TOO HIGH REMOVE ARTICLES! x -> CE/↩	x = 3 or 7 or 9 x = 3 or 7 or 9 • Motor is overloaded.	Caution: The [↩] key starts a lift run! • Press the [↩] key to bring the shelf to the access point. • Reduce shelf load.
LIFT RUN FAULT : THE ARTICLE IS TOO HIGH ! (n) -> CE/↩	(n) = Access point number for multiple access points. • One or more storage articles is higher than the permitted max. storage article height at the access point.	Caution: The [↩] key starts a lift run! • Reduce the height of the stored articles.
LIFT RUN FAULT : STOR.ART.PROTRUDING OVER SHELF AT REAR 1 (n) -> CE/↩	(n) = Access point number for multiple access points. • Stored articles are protruding over the rear edge of the shelf into the lift shaft.	Caution: The [↩] key starts a lift run! • Store articles so that they do not protrude over the edge of the shelf.
LIFT RUN FAULT : STOR.ART.PROTRUDING OVER SHELF AT REAR 2 (n) -> CE/↩	(n) = Access point number for multiple access points. • The stored articles protrude over the front edge of the shelf.	Caution: The [↩] key starts a lift run! • Store articles so that they do not protrude over the edge of the shelf.
LIFT RUN FAULT : LIFT IS FULL ! -> CE	• A shelf cannot be stored away because of its article height.	x Note: To save space, store articles in shelves so that packaging does not protrude at the top (e.g. lids of boxes, bags, etc.) • Reduce article height on this shelf; carry out an optimisation run. • Check lift for free space. It may be possible to create space by reducing the article height in several shelves.

7 Error messages during lift run

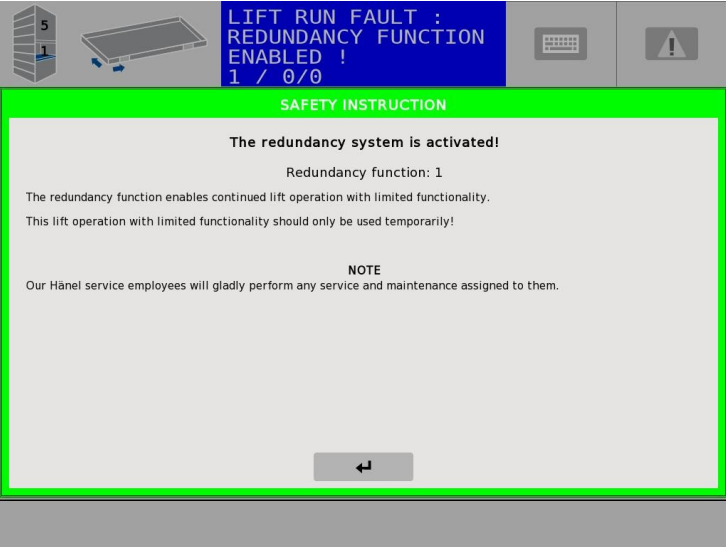
Lift run error message	Cause	Action
LIFT RUN FAULT : SHELF EJECTION x → CE/↵	x = Cause of synchronisation run The discrepancy between position values from front and rear position sensors is too great (mutual monitoring), or a position value at a carrier position slot is incorrect.	Caution: The [↵] key starts a lift run! Pressing [↵] moves the extractor to the bottom reference position, after which the destination carrier is accessed. You can display the number of the carrier where the error took place by pressing [CE].
LIFT RUN FAULT : SHELF REMOVED BUT NOT REGISTERED x → CE/↵	x = Shelf number A shelf was removed from the access point or pulled out onto the roller guide rails without being unregistered.	Caution: The [↵] key starts a lift run! Push the shelf in question back into the access point or unregister it.
LIFT RUN FAULT : REQUESTED SHELF IN OTHER ACCESS POINT (n) → CE/↵	(n) = Access point number for multiple access points. The shelf has been brought to access point (n) and has not yet been put back into storage.	Caution: The [↵] key starts a lift run! Store shelf at access point (n).
LIFT RUN FAULT : UNKNOWN SHELF IN ACCESS POINT ! → CE/↵	- A shelf was detected in the access point, although there should not have been one there. - Shelf pushed into access point without being registered.	Caution: The [↵] key starts a lift run! Remove shelf from access point or register it.
LIFT RUN FAULT : REMOVE SHELF → CE/↵	- When a shelf is pushed out into an access point, the system detects that there is another shelf in the access point. - Shelf was pushed into the access point manually.	Caution: The [↵] key starts a lift run! Remove shelf from access point.
LIFT RUN FAULT : CLOSE DOOR → CE/↵	With second safety circuit and lift run with safety light barrier disabled (redundancy system): light barriers are interrupted and door is not closed.	Caution: The [↵] key starts a lift run! Close the door.
LIFT RUN FAULT : OPEN DOOR → CE/↵	With one access point and second safety circuit: lift run with active safety light barriers is possible with door open only.	Caution: The [↵] key starts a lift run! Open door.
LIFT RUN FAULT : SENSOR TEST: OPEN AND CLOSE DOOR → CE/↵	If there is one access point and a second safety circuit: lift run while the safety light barriers are deactivated (redundancy system) requires that the door be opened and closed after a safety interruption.	Caution: The [↵] key starts a lift run! Open and close door.

7 Error messages during lift run

Lift run error message	Cause	Action
Only with multiple access points: LIFT RUN FAULT : END LIFT RUN AT OTHER ACCESS POINT (n) -> CE/↩	(n) = Access point number for multiple access points. The system has detected that a lift run at access point (n) has not ended. • No lift run is carried out for this access point because the lift run at access point (n) has not ended.	Caution: The [↩] key starts a lift run! • Carry out lift run at access point (n).
Only for lifts with multiple access points that do not have a safeguard between access point and extractor shaft (i. e. without high-speed door) and without lift run only with door closed: LIFT RUN FAULT : OTHER ACCESS POINT OCCUPIED WITH SHELF (n) -> CE/↩	(n) = Access point number for multiple access points. The system has detected that access point (n) is occupied with a shelf. • No lift run is carried out for this access point because access point (n) is occupied with a shelf.	Caution: The [↩] key starts a lift run! • Pull out the shelf at access point (n) onto the guide rails and continue at this access point using the [↩] key or interrupt the lift run at this access point and store the shelf at access point (n).

7

Error messages during lift run

Lift run error message	Cause	Action
For active automatic redundancy function only: LIFT RUN FAULT : REDUNDANCY FUNCTION ENABLED ! < Code > -> CE/↩	< Code > = <x> / <y> / <z> The lift run error message with code <Code> has occurred. The redundancy function <x> has been activated. • Limited lift operation is possible using redundancy and limited error monitoring.	Caution: The [↩] key starts a lift run! • Continue the lift run using the [↩] key. Limited continued operation of the lift is possible. • Contact the Hänel service department.
		

8 Annex: Integration into the IT system: Host communication by data telegrams via TCP/IP protocol (only for installation and maintenance personnel and IT specialists)



This chapter is intended for instructed installation and maintenance personnel and IT specialists only.

1	TCP / IP connection via Ethernet	52
1.1	Terms used:.....	52
1.2	Connection to host systems.....	54
1.2.1	Connection to host / PC when using supplementary module Remote-controlled Lift Operation without special safety equipment.....	54
1.2.1.1	Schematic illustration.....	54
1.2.1.2	Procedure.....	55
1.2.2	Connection to host / PC when using supplementary module Remote-controlled Lift Operation with special safety equipment or without supplementary module Remote-controlled Lift Operation.....	56
1.2.2.1	Schematic illustration.....	56
1.2.2.2	Procedure.....	58
2	Interface description	60
2.1	General macros.....	60
2.2	Overview of individual macros.....	65
2.3	Standard version macros.....	67
2.3.1	Macro "read_status" - Query status information.....	67
2.3.2	Macro "get_shelf" - Get shelf with display of the storage location.....	69
2.3.3	Macro "store_shelf".....	72
2.3.4	Macro "add_shelf".....	73
2.3.5	Macro "remove_shelf".....	75
2.3.6	Macro "optimisation_run" - Start an optimisation run.....	76
2.3.7	Macro "delete_comp_display" - Clear storage location display.....	77
2.3.8	Macro "confirm" - Query confirmation key.....	78
2.3.9	Macro "base_services" - Call up basic functions.....	79
2.3.10	Macro "read_status_mp_modules" - Query supplementary modules.....	82
2.3.11	Macro "read_status_lift_features" - Query supplementary features.....	83
2.4	Macros for supplementary features.....	84
2.4.1	Supplementary feature Pick-O-Light system (variable).....	84
2.4.1.1	Macro "get_shelf" - Get shelf with display of the storage location.....	84
2.4.2	Supplementary feature Automatic sliding door.....	84
2.4.2.1	Macro "get_shelf" - Get shelf with display of the storage location.....	84
2.4.2.2	Macro "close_door" - Close automatic sliding door.....	84
2.4.3	Supplementary feature Signal column.....	85
2.4.3.1	Macro "set_signal" - Activate signal elements of the signal column.....	85
2.4.4	Supplementary features of the requisition processing strip.....	86
2.4.4.1	Macro "confirm_requisition_ledge" - Write to and query requisition processing strip.....	86
2.4.5	Supplementary feature Access code management for the Rotomat.....	88
2.4.5.1	Macro "read_status" - Query status information.....	88
2.4.5.2	Macro "read_status_lift_features" - Query supplementary features.....	88
2.4.5.3	Macro "get_shelf" - Get shelf with display of the storage location.....	88
2.4.5.4	Macro "close_door" - Close sliding door manually.....	89

8

Annex: Integration into the IT system: Host communication by data telegrams via TCP/
IP protocol (only for installation and maintenance personnel and IT specialists)

2.5	Macros for supplementary modules.....	90
2.5.1	Supplementary module Storage location height management.....	90
2.5.1.1	Macro "read_status_height" - Query shelf target height and article height.....	90
2.5.1.2	Macro "edit_shelf_properties" - Change the shelf target height of a shelf.....	92
2.5.2	Supplementary module Adjustable shelf speed.....	93
2.5.2.1	Macro "read_status_speed" - Query shelf speeds.....	93
2.5.3	Supplementary module Intermediate shelf buffer for requisition/job processing (only for Lean-Lift).....	94
2.5.3.1	Macro "get_shelf" - Get shelf with display of the storage location.....	94
2.5.3.2	Macro "get_shelf_background" - Retrieve shelf in the background to the intermediate shelf buffer.....	94
2.5.4	Supplementary module Shelf transfer.....	95
2.5.4.1	Macro "shelf_transfer" - Start the shelf transfer.....	95

8

Annex: Integration into the IT system: Host communication by data telegrams via TCP/
IP protocol (only for installation and maintenance personnel and IT specialists)

1

TCP / IP connection via Ethernet

1.1

Terms used:

LL	Lean-Lift
MS	Multi-Space
RO	Rotomat
MP multi-unit network	The IP address in the MP multi-unit network is used for inspection purposes to verify intended use and for service purposes only; therefore, it still has to be unique.
Company network	All PCs, PDAs, DHCP / DNS servers, in a customer-side network or standalone, that are to be connected to the MP 14-H[HOST-COM] via a network cable.
DNS name / MP name	Name of the MP control system which can be used in alternative to the IP address to access the MP control system if a DNS server is in the corporate network. By default, the name of the MP control system consists of a prefix and the commission number of the MP 14-H[HOST-COM]. Prefix for MP 14: "mp14-" For the requisition number, some symbols are replaced to maintain a valid DNS name. These are "p" for ".", "s" for "/", "a" for "*". Example: mp14-322p128s1-2a1 The MP name can be overwritten with a user-defined name. ➤ Refer to the "Technical Description of the Microprocessor Control System MP 14 Lean-Lift and Multi-Space", chapter "System services lift control" -> "Setting interface parameters" -> "ETHERNET CORPORATE NETWORK". or ➤ "Technical Description of the Microprocessor Control System MP 14 Rotomat", chapter "System services lift control" -> "Setting interface parameters" -> "ETHERNET CORPORATE NETWORK".
Switch	A switch (adapter / diverter) is a coupling element that interconnects network segments / network participants.
Ethernet patch cable	Connecting cable between MP 14 (X102) and the corporate network or a unit with an Ethernet connection. In the base model "Cat. 5e patch cable (STP)". In the crossover model, as a point-to-point connection between the MP 14 and a unit with an Ethernet connection. In the standard model, as a connecting cable from the MP 14 to a switch.
IP addresses	Ethernet patch cables are not included in the scope of delivery and must be provided by the customer. The 10 / 100 Mbit Ethernet connection of the MP 14 has 2 logical addresses. 1. IP address for the connection to the MP multi-unit network (service computer) 2. IP address for the connection to the corporate network (HOST / PC / PDA) The MP 14 IP address for the corporate network is set by default to 0.0.0.0 and thus is disabled. Since the MP multi-unit network and the corporate network are physically in the same network, all participants must have unique IP addresses.

8 Annex: Integration into the IT system: Host communication by data telegrams via TCP/IP protocol (only for installation and maintenance personnel and IT specialists)

IP addresses in the
Ethernet MP multi-unit
network

MP 14	172.<IP address range>.<Access point number>.<Lift number> 172.<IP address range>.<Access point number>.<Reserved>
Service	172.<IP address range>.1.200

<IP address range>	16 - 31 (default is 16)
<Access point number>	1 - 8
<Lift number>	1 - 99
<Reserved>	100 - 110

8 Annex: Integration into the IT system: Host communication by data telegrams via TCP/IP protocol (only for installation and maintenance personnel and IT specialists)

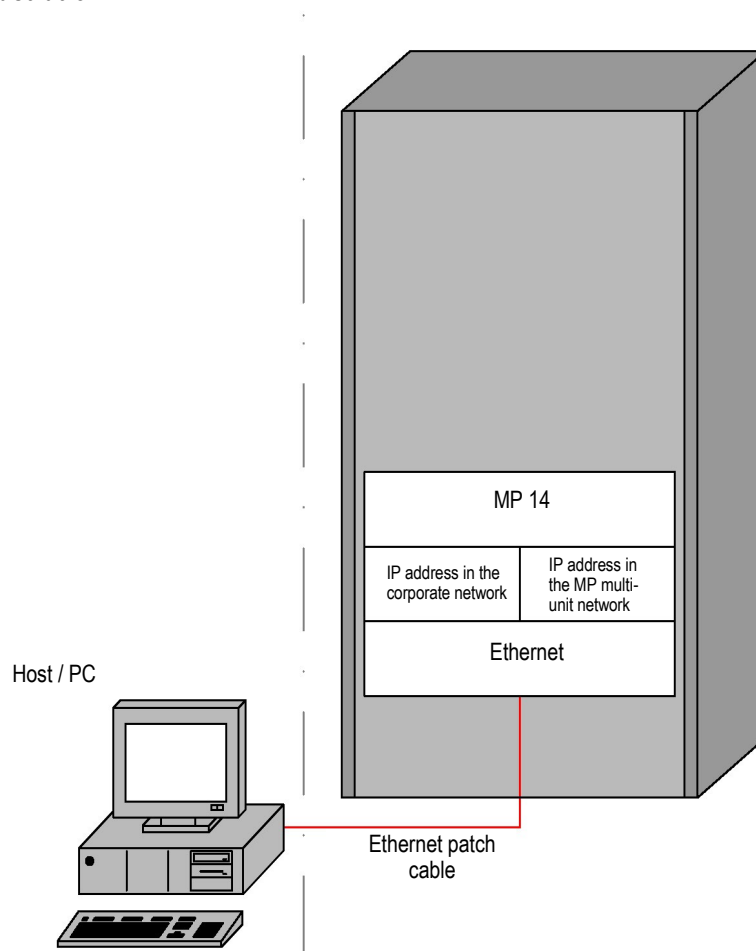
1.2 Connection to host systems

1.2.1 Connection to host / PC when using supplementary module Remote-controlled Lift Operation without special safety equipment



➤ Only when using the supplementary module "Remote-controlled Lift Operation without special safety equipment".

1.2.1.1 Schematic illustration



Operation takes place on the PC using customer-side software.

From the software of the PC, macros can be sent to the lift/access point, e.g. to trigger a lift run. If the safety system on the lift is set, a lift run is possible without pressing the GREEN RETURN key.

The PC must be located immediately at the access point and have a fixed cable connection (not wireless).

The operator must operate the PC using the keyboard or using a cabled barcode reader connected to the PC.

The operator must have full view of the access point being operated.

The PC must not be able to initiate operation of any other access point.

8 Annex: Integration into the IT system: Host communication by data telegrams via TCP/IP protocol (only for installation and maintenance personnel and IT specialists)

1.2.1.2 Procedure



- The following step-by-step procedure checks whether additional initialisation is necessary.
- A physical connection to the host/PC cannot be established until after the last step is completed.

1st step:

Check and initialise the address range for the MP multi-unit network



The IP address of the MP 14 for the MP multi-unit network is in a Class B address range (subnet) 172.16.xxx.yyy to 172.31.xxx.yyy (subnet 172.16 - 172.31); see IP addresses in the Ethernet MP multi-unit network on page 53.

By default, subnet 172.16 is configured for the MP 14.

An initialisation is required only if the IP address in the MP multi-unit network overlaps with the IP address of the host/PC.

- Refer to the "Technical Description of the Microprocessor Control System MP 14 Lean-Lift and Multi-Space", Chapter "System services lift control" -> "Setting interface parameters" -> "ETHERNET MP MULTI-UNIT NETWORK".

or

- "Technical Description of the Microprocessor Control System MP 14 Rotomat", chapter "System services lift control" -> "Setting interface parameters" -> "ETHERNET MP MULTI-UNIT NETWORK".

Connection to host / PC (manual address allocation)



The MP 14 must be initialised to "GET IP ADDRESS FROM DHCP: NO". Then, initialise the IP address, subnet mask and standard gateway (information from system administrator).

- Refer to the "Technical Description of the Microprocessor Control System MP 14 Lean-Lift and Multi-Space", chapter "System services lift control" -> "Setting interface parameters" -> "ETHERNET CORPORATE NETWORK".

or

- "Technical Description of the Microprocessor Control System MP 14 Rotomat", chapter "System services lift control" -> "Setting interface parameters" -> "ETHERNET CORPORATE NETWORK".

Then the MP control system can be physically integrated into the corporate network.

For each lift/access point, only one host/PC may be connected that is located directly at the access point, controls this access point only and from which the operator has a full view of the access point being operated.

For this purpose, the MAC address of the host/PC must be initialised in the MP control system.

- See "Supplementary Description of the Remote-controlled Lift Operation" -> "Initialisation" -> "HOST MAC ADDRESS".

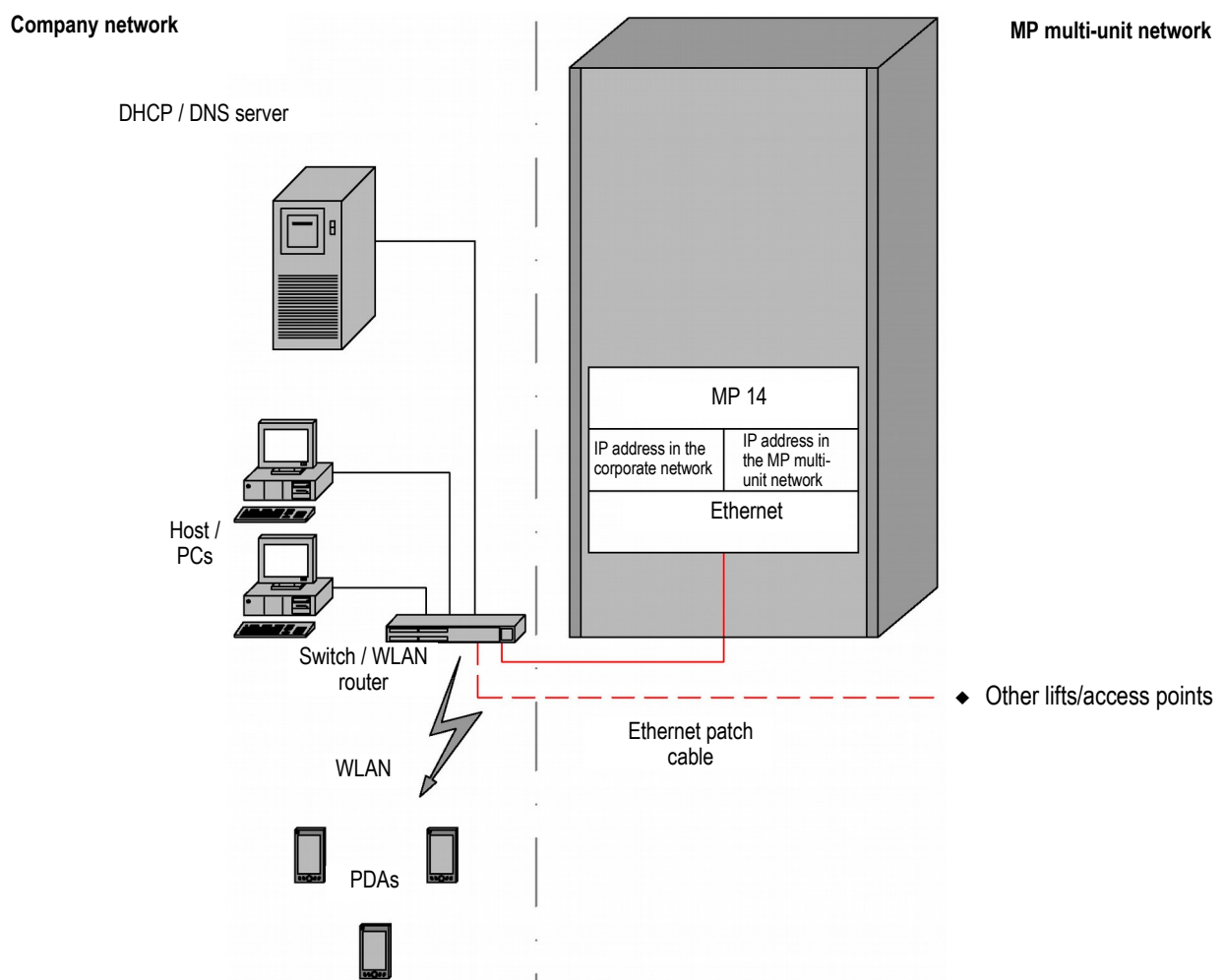
8 Annex: Integration into the IT system: Host communication by data telegrams via TCP/IP protocol (only for installation and maintenance personnel and IT specialists)

1.2.2 Connection to host / PC when using supplementary module Remote-controlled Lift Operation with special safety equipment or without supplementary module Remote-controlled Lift Operation



➤ Only when using the supplementary module "Remote-controlled Lift Operation with special safety equipment" or without the supplementary module Remote-controlled Lift Operation.

1.2.2.1 Schematic illustration



**Without supplementary
module Remote-controlled
Lift Operation**

Operation takes place on the PC / PDA using customer-side software.
From the software of the PC/PDA, macros can be sent to the lift/access point, e.g. to trigger a lift run.
Theoretically, one PC/PDA can activate multiple lifts/access points.
Each lift run macro of the PC / PDA must be confirmed on the lift using the GREEN RETURN key.

8 Annex: Integration into the IT system: Host communication by data telegrams via TCP/IP protocol (only for installation and maintenance personnel and IT specialists)

**With supplementary module
Remote-controlled Lift
Operation with special
safety equipment**

When the safety circuit on the lift is set, a lift run is possible without pressing the GREEN RETURN key on the lift.

8 Annex: Integration into the IT system: Host communication by data telegrams via TCP/IP protocol (only for installation and maintenance personnel and IT specialists)

1.2.2.2 Procedure



- The following step-by-step procedure checks whether additional initialisation is necessary.
- A physical connection to the corporate network must not be made until after the last step is completed.

1st step:

Check and initialise the address range for the MP multi-unit network



The IP address of the MP 14 for the MP multi-unit network is in a Class B address range (subnet) 172.16.xxx.yyy to 172.31.xxx.yyy (subnet 172.16 - 172.31); see IP addresses on page 52.

By default, subnet 172.16 is configured for the MP 14.

An initialisation is required only if multiple lifts have to be connected to the corporate network and each lift has the same lift number (in this case, each MP multi-unit network needs its own address range) or if the IP addresses for the MP multi-unit network overlap with the IP addresses for the corporate network.

- Refer to the "Technical Description of the Microprocessor Control System MP 14 Lean-Lift and Multi-Space", Chapter "System services lift control" -> "Setting interface parameters" -> "ETHERNET MP MULTI-UNIT NETWORK".

or

- "Technical Description of the Microprocessor Control System MP 14 Rotomat", chapter "System services lift control" -> "Setting interface parameters" -> "ETHERNET MP MULTI-UNIT NETWORK".

2nd step:

Integration into corporate network when a DHCP server is present (dynamic address allocation)



The MP 14 IP address for the corporate network is set by default to 0.0.0.0 and thus is disabled.

An initialisation of the IP address for the corporate network to DHCP is required.

- Refer to the "Technical Description of the Microprocessor Control System MP 14 Lean-Lift and Multi-Space", chapter "System services lift control" -> "Setting interface parameters" -> "ETHERNET CORPORATE NETWORK".

or

- "Technical Description of the Microprocessor Control System MP 14 Rotomat", chapter "System services lift control" -> "Setting interface parameters" -> "ETHERNET CORPORATE NETWORK".

Integration into corporate network when a DNS server with DNS UPDATE is present

If there is a DNS server in the corporate network which supports a dynamic update of the Domain Name System (DNS UPDATE) in accordance with RFC 2136 by the DHCP server, then the name of the MP 14 is passed on automatically to the DNS server. Thus the DNS name can be used instead of the IP address.

8 Annex: Integration into the IT system: Host communication by data telegrams via TCP/IP protocol (only for installation and maintenance personnel and IT specialists)



Initialisation is required only if another DNS name is to be assigned to the MP control system.

➤ Refer to the "Technical Description of the Microprocessor Control System MP 14 Lean-Lift and Multi-Space", chapter "System services lift control" -> "Setting interface parameters" -> "ETHERNET CORPORATE NETWORK".

or

➤ "Technical Description of the Microprocessor Control System MP 14 Rotomat", chapter "System services lift control" -> "Setting interface parameters" -> "ETHERNET CORPORATE NETWORK".

Then the MP control system can be physically integrated into the corporate network.

Integration into corporate network when a DNS server without DNS UPDATE is present



If there is a DNS server in the corporate network that does not support DNS UPDATE, the DNS server must be informed of the MAC address and the name of the MP 14 (system administrator).

➤ Refer to the "Technical Description of the Microprocessor Control System MP 14 Lean-Lift and Multi-Space", chapter "System services lift control" -> "Setting interface parameters" -> "ETHERNET CORPORATE NETWORK".

or

➤ "Technical Description of the Microprocessor Control System MP 14 Rotomat", chapter "System services lift control" -> "Setting interface parameters" -> "ETHERNET CORPORATE NETWORK".

Then the MP control system can be physically integrated into the corporate network.

Integration into corporate network if no DHCP server is present in the network (manual address allocation)

The MP 14 must be initialised to "GET IP ADDRESS FROM DHCP: NO". Then, initialise the IP address, subnet mask and standard gateway (information from system administrator).

➤ Refer to the "Technical Description of the Microprocessor Control System MP 14 Lean-Lift and Multi-Space", chapter "System services lift control" -> "Setting interface parameters" -> "ETHERNET CORPORATE NETWORK".

or

➤ "Technical Description of the Microprocessor Control System MP 14 Rotomat", chapter "System services lift control" -> "Setting interface parameters" -> "ETHERNET CORPORATE NETWORK".

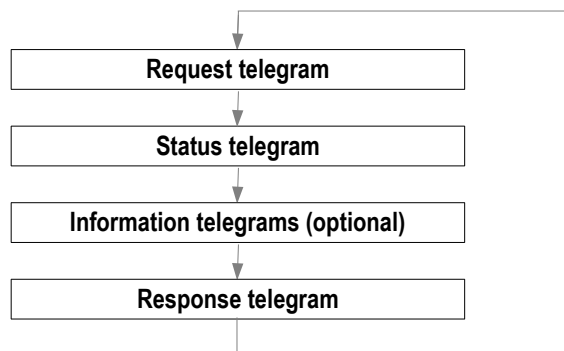
Then the MP control system can be physically integrated into the corporate network.

8 Annex: Integration into the IT system: Host communication by data telegrams via TCP/IP protocol (only for installation and maintenance personnel and IT specialists)

2 Interface description

2.1 General macros

- ◆ The MP control system is equipped with an Ethernet interface.
- ◆ Data transmission takes place via a TCP/IP connection.
For the carousel, common parameters for a TCP/IP interface must be configured (IP address, subnet mask, default gateway). It is also possible to have a DHCP server assign the addresses.
- ◆ The MP control system is the TCP server and uses port 2200. The host is the TCP client. As such, the host initialises the connection.
- ◆ General sequence for each MP control system if macro has been accepted
 - 1) Request telegram with macro from the host
 - 2) Status telegram from the MP control system
 - 3) Information telegrams from the MP control system (optional)
 - 4) Response telegram from the MP control system



- ◆ With the request telegrams, the host has the ability to control compartment LEDs, query lift statuses, query confirmation keys, call up basic functions and run lift runs.
- ◆ For host applications **without** the supplementary module "Remote-controlled Lift Operation", all lift runs must be started at the MP control system using the **【↔】** button.
- ◆ For host applications **with** the supplementary module "Remote-controlled Lift Operation" **without** special safety equipment, only request telegrams from the initialised host MAC address and host IP address will be accepted.



- x The MP control system will only accept one request command at a time. Other request telegrams are ignored until the present command is completed.
- x Each request telegram is answered with a status telegram.
- x The TCP / IP connection must be open at least long enough for the response telegram to be received.
- x Only one connection can be open at a time. If a new connection is opened, the MP control system closes any existing connection and accepts the new connection.
If status, information and response telegrams are pending and there is no connection, these are lost.
If status, information and response telegrams from the old connection are pending, these are sent via the new connection. A unique allocation is possible via the consecutive sequence number from the host **zzz**.

8 Annex: Integration into the IT system: Host communication by data telegrams via TCP/IP protocol (only for installation and maintenance personnel and IT specialists)

LL + MS

x Lifts with multiple access points:

If a lift run is being carried out for another access point, the "LIFT RUN FOR OTHER ACCESS POINT" or "OPERATION IS BLOCKED BY OTHER ACCESS POINT!" message is displayed during execution of the macros (except during "read_status") until the lift run is completed. Only then is the macro processed.

RO

x Carousels with multiple access points:

If a carousel run is being carried out for another access point, the "LIFT RUN FOR OTHER ACCESS POINT" message is displayed during execution of the macro (except during "read_status") until the other carousel run has finished. Only then is the macro processed.

8

Annex: Integration into the IT system: Host communication by data telegrams via TCP/IP protocol (only for installation and maintenance personnel and IT specialists)

Terms used	◆ xxx = Lift number ◆ y = Access point number ◆ zzz = Consecutive sequence number from the host (000-999, 999 is followed by 000). The host increments the sequence number with each new request telegram. The status and response telegrams of the lift contain the same sequence number as the request telegram. Thus the status or response telegram can be allocated to the request telegram. ◆ CRLF = Carriage Return (ASCII 13) and Line Feed (ASCII 10)
Request telegram with macro from host	*Gxxx : 2301\$U XR\$zzz\$macro=<macro name>\$PM1=<value>\$PM2=<value>...\$CRLF
Status telegrams from the MP control system	The macro was accepted and is being processed. A response telegram follows as soon as processing of the macro has been completed. *G2301:xxx \$V XS\$zzz\$E00\$CRLF Macro was not accepted, as this is the first connection after the lift was switched on. *G2301:xxx \$V XS\$zzz\$E01\$CRLF ➔ MP control system has booted up after being switched on. [↵] key has been pressed. Information for the host that the connection is the first connection. Send the macro again. See Chap. 3.4, page 20. Macro has not been accepted because a macro is still being processed. *G2301:xxx \$V XS\$zzz\$E02\$CRLF The macro has not been accepted because a syntax error has been found in the telegram header (*Gxxx:2301\$U XR\$zzz\$). *G2301:xxx \$V XS\$zzz\$E03\$CRLF Macro was not accepted as MP control system is not ready. *G2301:xxx \$V XS\$zzz\$E05\$CRLF ➔ MP control system has booted up after being switched on. Press the [↵] key. See Chap. 3.4, page 20.
LL + MS	✖ The information telegrams can be activated for the get_shelf, store_shelf, add_shelf, remove_shelf, optimisation_run macros via the <pm14> parameter.
RO	✖ The information telegrams can be activated for the get_shelf macro using the <pm14> parameter.

8 Annex: Integration into the IT system: Host communication by data telegrams via TCP/IP protocol (only for installation and maintenance personnel and IT specialists)

Information telegrams from the MP control system (optional)	*G2301:xxxxy\$V XIS\$zzz\$SER=01&L=< >&E=<e>\$CRLF	Lift run is started.
	*G2301:xxxxy\$V XIS\$zzz\$SER=02&L=< >&E=<e>\$CRLF	The "START LIFT RUN" message is displayed at the access point. The lift run has to be started with the [↵] key. (Safety system is not set or the supplementary module "Remote-controlled Lift Operation" is not available)
	*G2301:xxxxy\$V XIS\$zzz\$SER=03&L=< >&E=<e>&C=<c>\$CRLF	A lift run error message is shown at the access point. After the error is eliminated, the error message must be acknowledged with [↵]. If the lift run was interrupted, it is now resumed.
	*G2301:xxxxy\$V XIS\$zzz\$SER=04&L=< >&E=<e>&N=<n>\$CRLF	The "LIFT RUN FOR OTHER ACCESS POINT" message is displayed at the access point. is displayed. As soon as the lift run for other access point is finished, the lift run is started. (Only with multiple access points)
	*G2301:xxxxy\$V XIS\$zzz\$SER=05&L=< >&E=<e>&N=<n>\$CRLF	LL + MS The "OPERATION IS BLOCKED BY OTHER ACCESS POINT" message is displayed at the access point. is displayed. Operation at other access point is required. (Only with multiple access points)
	*G2301:xxxxy\$V XIS\$zzz\$SER=06&L=< >&E=<e>\$CRLF	The "CLOSE DOOR" message is displayed at the access point. Manually operated sliding door has to be closed. (only for optional electrical equipment lift run only when manually operated sliding doors are closed)
	*G2301:xxxxy\$V XIS\$zzz\$SER=07&L=< >&E=<e>\$CRLF	The "OPEN DOOR" message is displayed at the access point. Manually operated sliding door has to be opened. (only for optional electrical equipment lift run only when manually operated sliding doors are closed)

8 Annex: Integration into the IT system: Host communication by data telegrams via TCP/IP protocol (only for installation and maintenance personnel and IT specialists)

*G2301:xxxy\$V XI\$zzz\$ER=08&L=<|>&E=<e>\$CRLF

LL + MS

The "PLEASE PUSH SHELF IN" message is displayed at the access point.
Shelf has to be pushed into the access point.

*G2301:xxxy\$V XI\$zzz\$ER=09&L=<|>&E=<e>\$CRLF

LL + MS

The "PLEASE PULL SHELF OUT" message is displayed at the access point.
Shelf has to be pulled out of the access point.

*G2301:xxxy\$V XI\$zzz\$ER=10&L=<|>&E=<e>&X=<x>\$CRLF

LL + MS

An operator advisory is displayed at the access point.

Parameter value	Meaning	Max. number of characters
< >	Lift number	2
<e>	Access point number	1
<c>	Code part of the lift run error message In the technical description, the lift run error messages are assigned a code. The code part "<y>" is transferred from the code "<x> / <y> / <z>" in the <c> data field for more exact identification.	8
<n>	Access point number that carries out the lift run	1
<x>	1 = macro "add_shelf" message "SHELF ALREADY EXISTS".	2



x For macros that trigger a lift run, the response telegram is sent after the lift run with the macro base_services and confirmed after keyboard operation by the operator with the confirm_requisition_ledge macro after operation on the confirmation module of the requisition strip.

Response telegram from the MP control system

Macro execution successful:

*G2301:xxxy\$V XA\$zzz\$ER=00&L=<|>&E=<e>...\$CRLF

Macro execution interrupted:

*G2301:xxxy\$V XA\$zzz\$ER=99&L=<|>&E=<e>...\$CRLF

8 Annex: Integration into the IT system: Host communication by data telegrams via TCP/IP protocol (only for installation and maintenance personnel and IT specialists)

2.2 Overview of individual macros

Macros		Description	
read_status		Query status information	See Chapter 2.3.1, page 67
get_shelf		Get shelf with display of storage location	See Chapter 2.3.2, page 69
store_shelf	LL + MS	Store shelf	See Chapter 2.3.3, page 72
add_shelf	LL + MS	Add shelf	See Chapter 2.3.4, page 73
remove_shelf	LL + MS	Remove shelf	See Chapter 2.3.5, page 75
optimisation_run	LL + MS	Starting an optimisation run	See Chapter 2.3.6, page 76
delete_comp_display		Clear storage location display	See Chapter 2.3.7, page 77
confirm		Query confirmation key	See Chapter 2.3.8, page 78
base_services		Call up basic functions	See Chapter 2.3.9, page 79
read_status_mp_modules		Query supplementary modules	See Chapter 2.3.10, page 82
read_status_lift_features		Query supplementary features	See Chapter 2.3.11, page 83

Macros for supplementary features		Description	
get_shelf	LL + MS	Get shelf with display of storage location (Pick-O-Light system (variable))	See Chapter 2.4.1.1, page 84
get_shelf	RO	Get shelf with display of storage location (Automatic sliding door with individual compartment doors and various door opening heights)	See Chapter 2.4.2.1, page 84
close_door		Close automatic sliding door (Automatic sliding door)	See Chapter 2.4.2.2, page 84
set_signal		Activate signal elements of the signal column. (Signal column)	See Chapter 2.4.3.1, page 85
confirm_requisition_ledge		Write to and query requisition processing strip (requisition processing strip)	See Chapter 2.4.4.1, page 86
read_status	RO	Query status information (Access code management for the Rotomat)	See Chapter 2.4.5.1, page 88
read_status_lift_features	RO	Query supplementary features (Access code management for the Rotomat)	See Chapter 2.4.5.2, page 88
get_shelf	RO	Get shelf with display of storage location (Access code management for the Rotomat)	See Chapter 2.4.5.3, page 88
close_door	RO	Close sliding door manually (Access code management for the Rotomat)	See Chapter 2.4.5.4, page 89

8 Annex: Integration into the IT system: Host communication by data telegrams via TCP/IP protocol (only for installation and maintenance personnel and IT specialists)

Macros for supplementary modules	Description	
read_status_height	LL + MS Retrieve shelf target height and stored article height (Storage location height management)	See Chapter 2.5.1.1, page 90
edit_shelf_properties	LL + MS Change the shelf target height of a shelf (Storage location height management)	See Chapter 2.5.1.2, page 92
read_status_speed	LL + MS Query shelf speed (Adjustable shelf speed)	See Chapter 2.5.2.1, page 93
get_shelf	LL + MS Get shelf with display of storage location Intermediate shelf buffer for requisition/job processing	See Chapter 2.5.3.1, page 94
get_shelf_background	LL + MS Get shelf in background to intermediate shelf buffer Intermediate shelf buffer for requisition/job processing	see Chapter 2.5.3.2, page 94
shelf_transfer	LL + MS Start shelf transfer (shelf transfer)	See Chapter 2.5.4.1, page 95

8 Annex: Integration into the IT system: Host communication by data telegrams via TCP/IP protocol (only for installation and maintenance personnel and IT specialists)

2.3 Standard version macros

2.3.1 Macro "read_status" - Query status information

With this macro, the host has the ability to query various status information.

Request telegram with macro from host ***G_{xxxy}:2301\$U XR\$_{zzz}\$macro=read_status\$CRLF**

Status telegram from the MP control system ***G2301:xxxy\$V XS\$_{zzz}\$E00\$CRLF**
 ➤ Possible status telegrams, see Chapter 2.1, page 62.

Response telegram from the MP control system Macro execution successful: ***G2301:xxxy\$V XA\$_{zzz}\$ER=00&L=<l>&E=<e>&T=<t>&U=<u_1><u_2>&Y=<y>&A=<a>&B=&C=<c>&D=<d>&F=<f>\$G=<g>\$CRLF**

Parameter value	Meaning	Max. number of characters
<l>	Lift number	2
<e>	Access point number	1
<t>	Shelf in the access point (0 = no shelf in the access point)	3
<u_1> RO	Store/retrieve (i = store, o = retrieve)	1
<u_2> RO	Recommendation of load imbalance for storage/retrieval of shelf number (000 = no recommendation)	3
<y>	Shelf table coded in hexadecimal Example: <y> = F31 HEX code F 3 1 Binary code: 1 1 1 1 0 0 1 1 0 0 0 1 Shelf number: 4 3 2 1 8 7 6 5 12 11 10 9 1 = Shelf available 0 = Shelf not available Shelves 1, 2, 3, 4, 5, 6, 9 are available.	250

8 Annex: Integration into the IT system: Host communication by data telegrams via TCP/IP protocol (only for installation and maintenance personnel and IT specialists)

<a>	0 = Rotomat 1 = Lean-Lift 2 = Rack operation 3 = Rotomat lift run simulation 4 = Lean-Lift lift run simulation 5 = Multi-Space 6 = Multi-space lift run simulation	1
	Commission number of the lift	16
<c>	Number of compartments (initialisation)	3
<d>	Number of compartment depths (initialisation)	2
<f>	0 = Access point is in front 1 = Access point is in back (The front is the side where access point 1 is located. The type plate is located at access point 1.)	1
<g>	0 (reserved for program version H[HOST-WEB])	1
<h> RO	Door status with supplementary feature Access code management for the Rotomat 0 = Door at access point is open 1 = Door at access point is closed	1
<k>	MP control system 0 = MP12N 1 = MP14	1

8

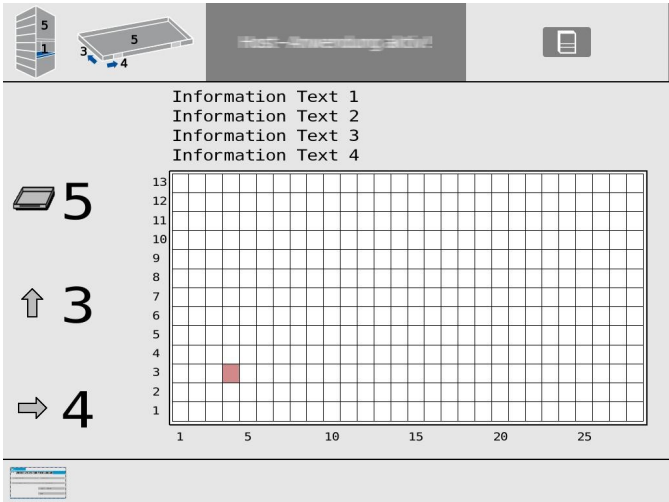
Annex: Integration into the IT system: Host communication by data telegrams via TCP/IP protocol (only for installation and maintenance personnel and IT specialists)

2.3.2 Macro "get_shelf" - Get shelf with display of the storage location

With this macro, the host has the ability to retrieve a shelf and to initiate simultaneously the storage location display, if available. The storage location display is deleted using the macro "delete_comp_display".

Example:

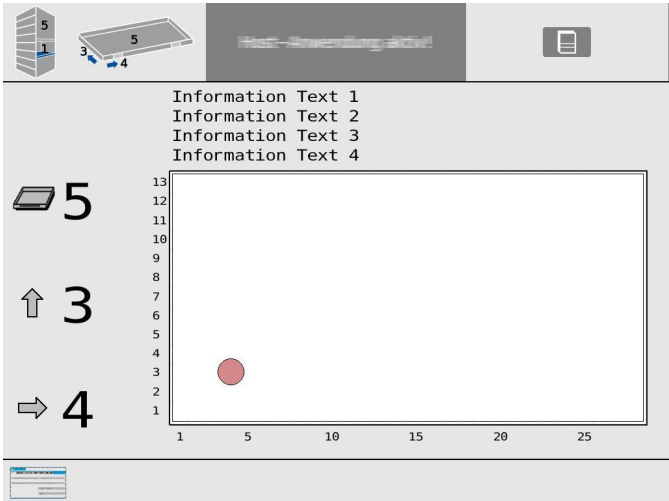
- Storage location shelf 5, compartment 3, number of compartments of the shelf 23, compartment depth 4, number of compartment depths of the shelf 8, container width in direction of compartments 1, container width in direction of compartment depths 1
- 4-line instruction text



LL + MS

Example for Pick-O-Light system (variable):

- Storage loc. shelf 5, Compartment 3, Compartment depth 4
- 4-line instruction text



Request telegram with macro from host

LL + MS

```
*Gxxx:2301$U XR$zzz$macro=get_shelf$PM1=<pm1>$PM2=<pm2>$PM3=<pm3>
$PM4=<pm4>$PM5=<pm5>$PM6=<pm6>$PM7=<pm7>$PM8=<pm8>$PM9=<pm9>
$PM10=<pm10>$PM11=<pm11>$PM12=<pm12>$PM13=<pm13>$PM14=<pm14>
$PM15=<pm15>$PM16=<pm16>$CRLF
```

Parameter value	Meaning	Max. number of characters
<pm1>	Shelf number	3
<pm2>	Compartment number (optional)	3

8 Annex: Integration into the IT system: Host communication by data telegrams via TCP/IP protocol (only for installation and maintenance personnel and IT specialists)

<pm3>	Compartment depth number (optional)	2
<pm4>	Container width in direction of compartments (optional)	3
<pm5>	Container width in direction of compartment depths (optional)	2
<pm6>	Instruction text 1 (optional, UTF-8 encoding)	30 characters can be displayed (Chinese language 20 characters can be displayed)
<pm7>	Instruction text 2 (optional, UTF-8 encoding)	30 characters can be displayed (Chinese language 20 characters can be displayed)
<pm8>	Instruction text 3 (optional, UTF-8 encoding)	30 characters can be displayed (Chinese language 20 characters can be displayed)
<pm9>	Instruction text 4 (optional, UTF-8 encoding)	30 characters can be displayed (Chinese language 20 characters can be displayed)
<pm10>	Number of compartments of the shelf (optional)	3
<pm11>	Number of compartment depths of the shelf (optional)	2
<pm12> LL + MS	Position value of Pick-O-Light system in direction of compartments in the unit millimetres at a front access point. Automatic conversion for rear access point. (optional for Supplementary feature Pick-O-Light system (variable))	4
<pm13> LL + MS	Position value of Pick-O-Light system in direction of compartment depths in the unit millimetres at a front access point. Automatic conversion for rear access point. (optional for Supplementary feature Pick-O-Light system (variable))	4
<pm14>	Activate information telegrams from the MP control system (optional) (1 = active)	1
<pm15> LL + MS	Release shelf detent (optional with shelf detent activated) (1 = Release shelf detent; in other words, do not fix shelf in place despite activated shelf detent)	1
<pm16> RO	Door opening height (optional with Automatic sliding door with individual compartment doors, height 1 - 4 possible)	1

8 Annex: Integration into the IT system: Host communication by data telegrams via TCP/IP protocol (only for installation and maintenance personnel and IT specialists)

Status telegram from the MP control system

*G2301:xxx\$V XS\$zzz\$E00\$CRLF

➤ Possible status telegrams, see Chapter 2.1, page 62.

Information telegrams from the MP control system, if activated by <pm14>

➤ See Chapter 2.1, page 63.

Response telegram from the MP control system

Macro execution successful:

*G2301:xxx\$V XA\$zzz\$ER=00&L=<i>&E=<e>&T=<t>&U=<u_1><u_2>\$I=<i>&J=<j>\$CRLF

Macro execution interrupted:

*G2301:xxx\$V XA\$zzz\$ER=99&L=<i>&E=<e>&T=<t>&U=<u_1><u_2>\$I=<i>&J=<j>\$CRLF

Parameter value	Meaning	Max. number of characters
<i>	Lift number	2
<e>	Access point number	1
<t>	Shelf in the access point (0 = no shelf in the access point)	3
<u_1> RO	Store/retrieve (i = store, o = retrieve)	1
<u_2> RO	Recommendation of load imbalance for storage/retrieval of shelf number (000 = no recommendation)	3
<i> <j> LL + MS	Shelf <i> has article height <j>. (0 = no measurement was carried out) (The stored article height is the number of carrier units occupied by the shelf with stored articles)	3

8 Annex: Integration into the IT system: Host communication by data telegrams via TCP/IP protocol (only for installation and maintenance personnel and IT specialists)

2.3.3 Macro "store_shelf"

LL + MS

With this macro, the host has the ability to store a shelf.

Request telegram with macro from host

*G`xxxy`:2301\$U XR\$`zzz`\$macro=store_shelf\$PM14=<`pm14`>\$CRLF

Parameter value	Meaning	Max. number of characters
< <code>pm14</code> >	Activate information telegrams from the MP control system (optional) (1 = active)	1

Status telegram from the MP control system

*G2301:xxxy\$V XS\$`zzz`\$E00\$CRLF

➤ Possible status telegrams, see Chapter 2.1, page 62.

Information telegrams from the MP control system, if activated by <`pm14`>

➤ See Chapter 2.1, page 63.

Response telegram from the MP control system

Macro execution successful:

*G2301:xxxy\$V XA\$`zzz`\$ER=00&L=<`i`>&E=<`e`>&T=<`t`>
\$I=<`i`>&J=<`j`>\$CRLF

Macro execution interrupted:

*G2301:xxxy\$V XA\$`zzz`\$ER=99&L=<`i`>&E=<`e`>&T=<`t`>
\$I=<`i`>&J=<`j`>\$CRLF

Parameter value	Meaning	Max. number of characters
< <code>i</code> >	Lift number	2
< <code>e</code> >	Access point number	1
< <code>i</code> >	Shelf in the access point (0 = no shelf in the access point)	3
< <code>i</code> > < <code>j</code> >	Shelf < <code>i</code> > has article height < <code>j</code> >. (0 = no measurement was carried out) (The stored article height is the number of carrier units occupied by the shelf with stored articles)	3

8 Annex: Integration into the IT system: Host communication by data telegrams via TCP/IP protocol (only for installation and maintenance personnel and IT specialists)

2.3.4 Macro "add_shelf"

LL + MS

With this macro, the host has the ability to add a shelf.

Request telegram with macro
from host

*G~~xxx~~y:2301\$U XR\$~~zzz~~\$macro=add_shelf\$PM1=<pm1>\$PM2=<pm2>\$PM3=<pm3>
\$PM14=<pm14>\$CRLF

Parameter value	Meaning	Max. number of characters
<pm1>	Shelf number	3
<pm2>	Shelf height with supplementary module "Storage location height management". In lifts without a "Fixed shelf height" and without "Shelf height monitor", the minimum value is "1" and the maximum value is "31". In lifts with a "Fixed shelf height" or "Shelf height monitor", the minimum value and the maximum value for the shelf target height depends on the carrier increment: – For the 75/90/125 mm (2.952"/3.543"/4.921") slot increment, the minimum value is "1". – For the 37.5/45 mm (1.476"/1.772") slot increment, the minimum value is "2". – For the 25 mm (0.984") slot increment, the minimum value is "3". Maximum value: – For the 75/90/125 mm (2.952"/3.543"/4.921") slot increments, the maximum value is the "number of light barriers for the article height measurement". – For 37.5/45 mm (1.476"/1.772") slot increments, the maximum value is the "number of light barriers for article height measurement + 1". – For 25 mm (0.984") slot increments, the maximum value is the "number of light barriers for article height measurement + 2".	2
<pm3>	Shelf speed with supplementary module "Adjustable shelf speed"	3
<pm14>	Activate information telegrams from the MP control system (optional) (1 = active)	1

Status telegram from the
MP control system

*G2301:xxxy\$V XS\$zzz\$E00\$CRLF

➤ Possible status telegrams, see Chapter 2.1, page 62.

8 Annex: Integration into the IT system: Host communication by data telegrams via TCP/IP protocol (only for installation and maintenance personnel and IT specialists)

Information telegrams from the MP control system, if activated by **<pm14>** ➤ See Chapter 2.1, page 63.

Response telegram from the MP control system

Macro execution successful:

*G2301:xxxy\$V XA\$zzz\$ER=00&L=<i>&E=<e>&T=<t>
\$I=<i>&J=<j>\$CRLF

Macro execution interrupted:

*G2301:xxxy\$V XA\$zzz\$ER=99&L=<i>&E=<e>&T=<t>
\$I=<i>&J=<j>\$CRLF

Parameter value	Meaning	Max. number of characters
<i>	Lift number	2
<e>	Access point number	1
<t>	Shelf in the access point (0 = no shelf in the access point)	3
<i> <j>	Shelf <i> has article height <j>. (0 = no measurement was carried out) (The stored article height is the number of carrier units occupied by the shelf with stored articles)	3

8 Annex: Integration into the IT system: Host communication by data telegrams via TCP/IP protocol (only for installation and maintenance personnel and IT specialists)

2.3.5 Macro "remove_shelf"

LL + MS

With this macro, the host has the ability to remove a shelf.

Request telegram with macro from host *G`xxxy`:2301\$U XR\$`zzz`\$macro=remove_shelf\$PM1=<pm1>\$PM14=<pm14>\$CRLF

Parameter value	Meaning	Max. number of characters
<pm1>	Shelf number	3
<pm14>	Activate information telegrams from the MP control system (optional) (1 = active)	1

Status telegram from the MP control system *G2301:xxxy\$V XS\$zzz\$E00\$CRLF
➤ Possible status telegrams, see Chapter 2.1, page 62.

Information telegrams from the MP control system, if activated by <pm14> ➤ See Chapter 2.1, page 63.

Response telegram from the MP control system Macro execution successful: *G2301:xxxy\$V XA\$zzz\$ER=00&L=<i>&E=<e>&T=<t>\$I=<i>&J=<j>\$CRLF

Macro execution interrupted: *G2301:xxxy\$V XA\$zzz\$ER=99&L=<i>&E=<e>&T=<t>\$I=<i>&J=<j>\$CRLF

Parameter value	Meaning	Max. number of characters
<i>	Lift number	2
<e>	Access point number	1
<t>	Shelf in the access point (0 = no shelf in the access point)	3
<i> <j>	Shelf <i> has article height <j>. (0 = no measurement was carried out) (The stored article height is the number of carrier units occupied by the shelf with stored articles)	3

8 Annex: Integration into the IT system: Host communication by data telegrams via TCP/IP protocol (only for installation and maintenance personnel and IT specialists)

2.3.6 Macro "optimisation_run" - Start an optimisation run

LL + MS

With this macro, the host has the ability to initiate the optimisation run.

Request telegram with macro from host ***G_{xxxy}:2301\$U XR\$_{zzz}\$macro=optimisation_run\$PM1=<pm1>\$PM14=<pm14>\$CRLF**

Parameter value	Meaning	Max. number of characters
<pm1>	Optimisation type 0 = access time 1 = packing density	1
<pm14>	Activate information telegrams from the MP control system (optional) (1 = active)	1

Status telegram from the MP control system ***G2301:xxxy\$V XS\$_{zzz}\$E00\$CRLF**
➤ Possible status telegrams, see Chapter 2.1, page 62.

Information telegrams from the MP control system, if activated by <pm14> ➤ See Chapter 2.1, page 63.

Response telegram from the MP control system **Macro execution successful: *G2301:xxxy\$V XA\$_{zzz}\$ER=00&L=<|>&E=<e>\$CRLF**

Macro execution interrupted: *G2301:xxxy\$V XA\$_{zzz}\$ER=99&L=<|>&E=<e>\$CRLF

Parameter value	Meaning	Max. number of characters
< >	Lift number	2
<e>	Access point number	1

8 Annex: Integration into the IT system: Host communication by data telegrams via TCP/IP protocol (only for installation and maintenance personnel and IT specialists)

2.3.7 Macro "delete_comp_display" - Clear storage location display

With this macro, the host has the ability to clear the storage location display triggered using the "get_shelf" macro. The storage location shown on the display is also cleared.

Request telegram with macro from host ***G~~xxxy~~:2301\$U XR\$~~zzz~~\$macro=delete_comp_display\$CRLF**

Status telegram from the MP control system ***G2301:~~xxxy~~\$V XS\$~~zzz~~\$E00\$CRLF**
➤ Possible status telegrams, see Chapter 2.1, page 62.

Response telegram from the MP control system Macro execution successful: ***G2301:~~xxxy~~\$V XA\$~~zzz~~\$ER=00&L=<~~l~~>&E=<~~e~~>\$CRLF**

Parameter value	Meaning	Max. number of characters
< l >	Lift number	2
< e >	Access point number	1

8

Annex: Integration into the IT system: Host communication by data telegrams via TCP/IP protocol (only for installation and maintenance personnel and IT specialists)

2.3.8 Macro "confirm" - Query confirmation key

With this macro, the host has the ability to query a confirmation via keyboard.

Confirm: **[↵]** key

Cancel: **[CE]** key



- x This macro can be used with the following lifts:
 - The supplementary module "00) Remote-controlled Lift Operation **with** special safety equipment" is available
- x **Monitoring of remote-controlled lift operation if the supplementary module "00) Remote-controlled Lift Operation" is not available:**
 A lift run can be requested within 3 seconds after pressing the **[↵]** key. If the 3 seconds are exceeded, the lift run has to be restarted for safety reasons with the **[↵]** key.



Request telegram with macro from host	*G xxxy :2301\$U XR\$ zzz \$macro=confirm\$CRLF		
Status telegram from the MP control system	*G2301: xxxy \$V X\$ zzz \$E00\$CRLF ➤ Possible status telegrams, see Chapter 2.1, page 62.		
Response telegram from the MP control system	Macro execution successful:	*G2301: xxxy \$V XA\$ zzz \$ER=00&L=< >&E=<e>\$CRLF ➔ [↵] key has been pressed.	
	Macro execution interrupted:	*G2301: xxxy \$V XA\$ zzz \$ER=99&L=< >&E=<e>\$CRLF ➔ [CE] key has been pressed.	
Parameter value		Meaning	Max. number of characters
< >		Lift number	2
<e>		Access point number	1

8 Annex: Integration into the IT system: Host communication by data telegrams via TCP/IP protocol (only for installation and maintenance personnel and IT specialists)

2.3.9 Macro "base_services" - Call up basic functions

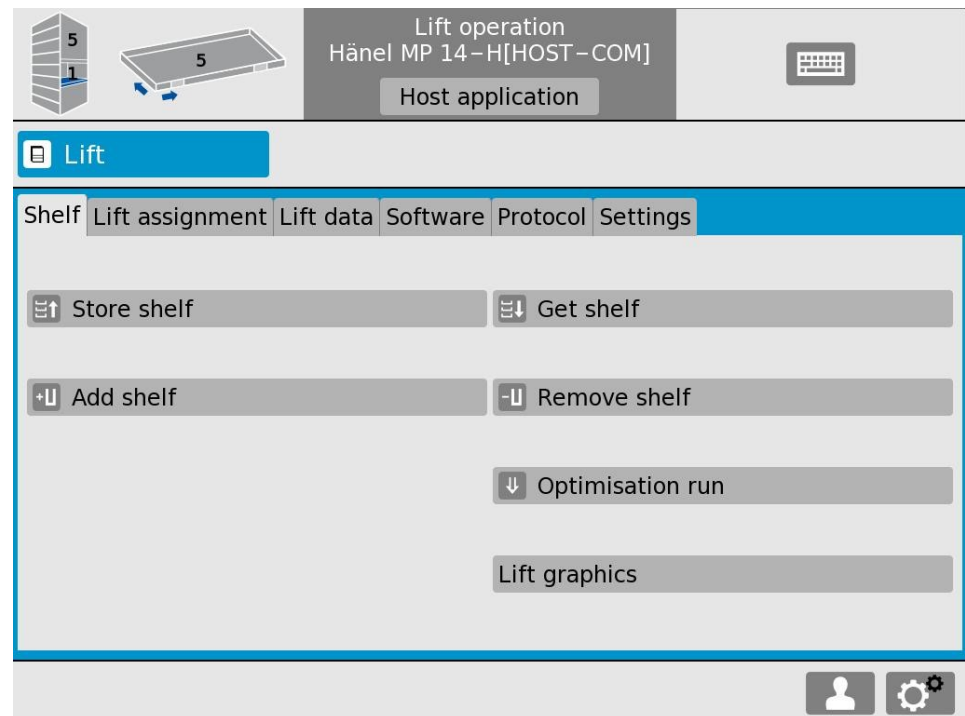
With this macro, the host has the ability to call up the "Lift" menu item. Specific individual functions can be activated.



LL + MS

- x Using the **[+U]** key "Adding a new shelf" and the **[-U]** key "Removing a shelf", the shelf table can be modified. If the host uses the shelf table, it must update with the macros "read_status", "read_status_height" and "read_status_speed".
- x Shelf properties can be changed using the **[P]** key, "System services". If the host uses these, it must update them using the "read_status_height" and "read_status_speed" macros.

Example:



Request telegram with macro from host

```
*Gxxxy:2301$U XR$zzz$macro=base_services$PM1=<pm1>$PM2=<pm2>$PM3=<pm3>
$PM4=<pm4>$PM5=<pm5>$PM6=<pm6>$PM11=<pm11>$PM12=<pm12>$PM22=<pm22>$P
M23=<pm23>$PM24=<pm24>$PM25=<pm25>$CRLF
```

When you specify "<pm...> = 1", the corresponding function can be called up in the menu.

When you specify "<pm...> = 0" or do not specify anything, the corresponding function cannot be called up in the menu.

8 Annex: Integration into the IT system: Host communication by data telegrams via TCP/IP protocol (only for installation and maintenance personnel and IT specialists)

Parameter value	Meaning	Max. number of characters
<pm1>	[+U] Adding a new shelf (optional)	1 LL + MS
<pm2>	[-U] Removing a shelf (optional)	1 LL + MS
<pm3>	[⇅↓] Bring shelf to access point manually (optional)	1 LL + MS
<pm4>	[⇅↑] Store shelf from access point manually (optional)	1 LL + MS
<pm5>	[↓] Start an optimisation run (optional)	1 LL + MS
<pm6>	 Release shelf detent (optional)	1 LL + MS
<pm11>	[↓] Manual positioning to a shelf location to enter it (optional, evaluation only for Rotomat)	1 RO
<pm12>	[⇅↑] Manual shelf selection by sight (optional, evaluation only with Rotomat) [⇅↓]	1 RO
<pm22>	[⚙] System services (optional)	1
<pm23>	 Opening and closing the automatic sliding door using the keyboard (optional for supplementary feature Automatic sliding door)	1
	 Unlock door with manual doors and electrical equipment for "Lift run only with door closed"	1 LL + MS
<pm24>	[F4] Shelf transfer (optional for supplementary module Shelf transfer)	1 LL + MS
<pm255>	Access storage location by entering the shelf, compartment and compartment depth	1 RO

Status telegram from the MP control system

*G2301:xxxy\$V X\$\$zzz\$E00\$CRLF

➤ Possible status telegrams, see Chapter 2.1, page 62.

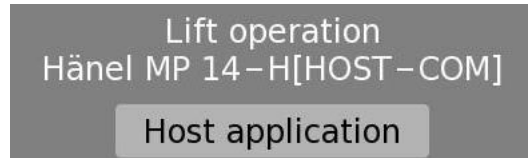
User Guide for the HOST-COM Program Version MP 14-H microprocessor control system

Lean-Lift
Multi-Space
Rotomat

8 Annex: Integration into the IT system: Host communication by data telegrams via TCP/IP protocol (only for installation and maintenance personnel and IT specialists)

Closing the basic functions menu

- Press the "Host Application" button



Response telegram from the MP control system

Macro execution successful:

*G2301:xxxy\$V XASzzz\$ER=00&L=<l>&E=<e>&T=<t>
&U=<u_1><u_2>\$CRLF

Macro execution interrupted:

*G2301:xxxy\$V XASzzz\$ER=99&L=<l>&E=<e>&T=<t>
&U=<u_1><u_2>\$CRLF

Parameter value	Meaning	Max. number of characters
<l>	Lift number	2
<e>	Access point number	1
<t>	Shelf in the access point (0 = no shelf in the access point)	3
<u_1> RO	Store/retrieve (i = store, o = retrieve)	1
<u_2> RO	Recommendation of load imbalance for storage/retrieval of shelf number (000 = no recommendation)	3

8 Annex: Integration into the IT system: Host communication by data telegrams via TCP/IP protocol (only for installation and maintenance personnel and IT specialists)

2.3.10 Macro "read_status_mp_modules" - Query supplementary modules

With this macro, the host has the ability to query the configured supplementary modules.

Request telegram with macro
from host

Gxxxy*:2301\$U XR\$*zzz*\$macro=read_status_mp_modules\$CRLF

Status telegram from the
MP control system

***G2301**:*xxxy*\$V XS\$*zzz*\$E00\$CRLF

➤ Possible status telegrams, see Chapter 2.1, page 62.

Response telegram from the
MP control system

Macro execution
successful:

***G2301**:*xxxy*\$V XA\$*zzz*\$ER=00&L=<l>&E=<e>&A=<a>&B=
&C=<c>&D=<d>&F=<f>&G=<g>&H=<h>\$CRLF

Parameter value	Meaning	Max. number of characters
<l>	Lift number	2
<e>	Access point number	1
<a>	Reserve	1
 LL + MS	Supplementary module Storage location height management (0 = No, 1 = Yes)	1
<c> LL + MS	Supplementary module Adjustable shelf speed (for Lean-Lift and Multi-Space) (0 = No, 1 = Yes)	1
<c> RO	(reserved for Lean-Lift and Multi-Space)	1
<d>	Reserve	1
<f>	Supplementary module Remote-controlled Lift Operation (0 = No, 1 = Yes)	1
<g> LL + MS	Supplementary module Intermediate shelf buffer 0 = no 1 = Yes, K12 is available; in other words, the shelf is changed when the high-speed door is closed (discontinued version) 2 = Yes, K12 is not present; in other words, the shelf is changed when the high-speed door is open	1
<h> LL + MS	Supplementary module Shelf transfer (0 = No, 1 = Yes)	1

8 Annex: Integration into the IT system: Host communication by data telegrams via TCP/IP protocol (only for installation and maintenance personnel and IT specialists)

2.3.11 Macro "read_status_lift_features" - Query supplementary features

With this macro, the host has the ability to query the supplementary features used.

Request telegram with macro from host

Gxxxy*:2301\$U XR\$*zzz*\$macro=read_status_lift_features\$CRLF

Status telegram from the MP control system

***G2301**:*xxxy*\$V XS\$*zzz*\$E00\$CRLF

➤ Possible status telegrams, see Chapter 2.1, page 62.

Response telegram from the MP control system

Macro execution successful:

***G2301**:*xxxy*\$V XA\$*zzz*\$ER=00&L=<l>&E=<e>&A=<a>&B=&C=<c>&D=<d>&F=<f>&G=<g>\$H=<h>\$I=<i>\$J=<j>\$CRLF

Parameter value	Meaning	Max. number of characters
<l>	Lift number	2
<e>	Access point number	1
<a>	Reserve	1
 LL + MS	Supplementary feature Pick-O-Light system (variable) (0 = No, 1 = Yes)	1
<c> LL + MS	Supplementary feature Automatic sliding door (0 = No, 1 = Yes)	1
<c> RO	Supplementary feature Automatic sliding door (0 = No, 1 = Yes [without individual compartment doors], 2 = Yes [with individual compartment doors])	1
<d>	Supplementary feature Signal column (0 = No, 1 = Yes)	1
<f>	Supplementary features of the requisition processing strip (0 = No, 1 = Yes)	1
<g>	Supplementary features of the requisition processing strip (number of confirmation modules)	2
<h> LL + MS	Shelf detent is activated (0 = No, 1 = Yes)	1
<i> RO	Supplementary feature Access code management for the Rotomat (0 = No, 1 = Lift run with sliding doors closed only, 2 = Lift run with sliding doors closed only (with access to the entire carousel, with doors open, too) 3 = Lift run only with open, manually operated sliding door with door locking (electronic lock))	1
<j> LL + MS	Supplementary feature shelves with power socket (No. of shelves with power sockets)	3

8

Annex: Integration into the IT system: Host communication by data telegrams via TCP/IP protocol (only for installation and maintenance personnel and IT specialists)

2.4

Macros for supplementary features

2.4.1

Supplementary feature Pick-O-Light system (variable)

LL + MS

2.4.1.1

Macro "get_shelf" - Get shelf with display of the storage location

➤ See Chapter 2.3.2, page 69.

2.4.2

Supplementary feature Automatic sliding door

RO

2.4.2.1

Macro "get_shelf" - Get shelf with display of the storage location

➤ See Chapter 2.3.2, page 69.

2.4.2.2

Macro "close_door" - Close automatic sliding door

With this macro, the host has the ability to close automatic sliding doors.

Request telegram with macro from host

`*Gxxxy:2301$U XR$zzz$macro=close_door$CRLF`

Status telegram from the MP control system

`*G2301:xxxy$V XS$zzz$E00$CRLF`
➤ Possible status telegrams, see Chapter 2.1, page 62.

Response telegram from the MP control system

Macro execution successful: `*G2301:xxxy$V XA$zzz$ER=00&L=<del>&E=<e>$CRLF`

Macro execution interrupted:

`*G2301:xxxy$V XA$zzz$ER=99&L=<del>&E=<e>$CRLF`

Parameter value	Meaning	Max. number of characters
	Lift number	2
<e>	Access point number	1

8 Annex: Integration into the IT system: Host communication by data telegrams via TCP/IP protocol (only for installation and maintenance personnel and IT specialists)

2.4.3 Supplementary feature Signal column

2.4.3.1 Macro "set_signal" - Activate signal elements of the signal column

With this macro, the host has the ability to activate signal elements (indicator lamps or audible signal devices) of the signal column.

Request telegram with macro from host ***G_{xxxy}:2301\$U XR\$_{zzz}\$macro=set_signal\$PM1=<pm1>\$PM2=<pm2>\$PM3=<pm3>\$CRLF**

Parameter value	Meaning	Max. number of characters
<pm1>	Signal element 1 0 = inactive 1 = active	1
<pm2>	Signal element 2 0 = inactive 1 = active	1
<pm3>	Signal element 3 0 = inactive 1 = active	1

Status telegram from the MP control system ***G2301:xxxy\$V XS\$_{zzz}\$E00\$CRLF**
➤ Possible status telegrams, see Chapter 2.1, page 62.

Response telegram from the MP control system **Macro execution successful: *G2301:xxxy\$V XA\$_{zzz}\$ER=00&L=<|>&E=<e>\$CRLF**

Macro execution interrupted: *G2301:xxxy\$V XA\$_{zzz}\$ER=99&L=<|>&E=<e>\$CRLF

Parameter value	Meaning	Max. number of characters
< >	Lift number	2
<e>	Access point number	1

8 Annex: Integration into the IT system: Host communication by data telegrams via TCP/IP protocol (only for installation and maintenance personnel and IT specialists)

2.4.4 Supplementary features of the requisition processing strip

2.4.4.1 Macro "confirm_requisition_ledge" - Write to and query requisition processing strip

With this macro, the host has the ability to write to and query the requisition processing strip.

The macro is blocking for `<pm06> = 0` or `<pm06>` is not present until a confirmation or quit has taken place.

The macro is not blocking for `<pm06> = 1`. Only the text is displayed.

Confirmation: Press confirmation key.

Cancel: Touch the **CE** button or press the **[CE]** key.

Quantity correction: Touch the **+1**, **-1**, **+10**, **-10**, **+100**, **-100** buttons to correct the quantity.



x Monitoring remote-controlled lift operation:

A lift run can be requested within 3 seconds after pressing the confirmation key. If the 3 seconds are exceeded, for security reasons the lift run has to be started with the **[↵]** key.

Only text display
(`<pm06> = 1`)

```
< Text line 1>
< Text line 2>
< Text line 3>
```



Text display until confirmation
or quit has taken place
(`<pm06> = 0`, or `<pm06>` not
available)

Without quantity correction
(`<pm5>` not available)

```
< Text line 1>
< Text line 2>
< Text line 3> CE
```



With quantity correction
(`<pm5>` available)

```
< Text line 1> +1 -1
< Text line 2> +10 -10
< Text line 3> < Quantity > +100 -100
```



Request telegram with macro
from host

`*Gxxx;2301$U XR$zzz$macro=confirm_requisition_ledge$PM1=<pm1>$PM2=<pm2>$PM3=<pm3>$PM4=<pm4>$PM5=<pm5>$PM6=<pm6>$CRLF`

8

Parameter value	Meaning	Max. number of characters
<code><pm1></code>	Number of confirmation module (1 - Number of confirmation modules)	2

8 Annex: Integration into the IT system: Host communication by data telegrams via TCP/IP protocol (only for installation and maintenance personnel and IT specialists)

<pm2>	Text line 1 (optional, UTF-8 encoding)	20 characters can be displayed
<pm3>	Text line 2 (optional, UTF-8 encoding)	20 characters can be displayed
<pm4>	Text line 3 (optional, UTF-8 encoding)	<pm5> not available: 20 characters can be displayed <pm5> available: 11 characters can be displayed
<pm5>	Quantity (optional)	8 characters can be displayed
<pm6>	1 = only text display 0 = text display until confirmation or quit has taken place (optional)	1

Status telegram from the MP control system

*G2301:xxxy\$V XS\$zzz\$E00\$CRLF

➤ Possible status telegrams, see Chapter 2.1, page 62.

Response telegram from the MP control system

Macro execution successful:

*G2301:xxxy\$V XA\$zzz\$ER=00&L=<l>&E=<e>&M=<m>\$CRLF

➔ Confirmation key has been pressed.

Macro execution interrupted:

*G2301:xxxy\$V XA\$zzz\$ER=99&L=<l>&E=<e>&M=0\$CRLF

➔ The **CE** button was touched or the **[CE]** key was pressed.

Macro execution only text display (<pm06> = 1):

*G2301:xxxy\$V XA\$zzz\$ER=98&L=<l>&E=<e>&M=0\$CRLF

Parameter value	Meaning	Max. number of characters
<l>	Lift number	2
<e>	Access point number	1
<m>	Quantity	8

8 Annex: Integration into the IT system: Host communication by data telegrams via TCP/IP protocol (only for installation and maintenance personnel and IT specialists)

2.4.5 Supplementary feature Access code management for the Rotomat

RO

The following supplementary features are available for access code management for the Rotomat:

- Lift run with sliding door closed only
- Lift run with sliding doors closed only (with access to the entire carousel, with doors open, too)
(This feature available only with one access point)
- Lift run only with open, manually operated sliding door with door locking (electronic lock).

The features can be requested using the "read_status_carousel_features" macro. The state of the sliding door (open/closed) can be requested using the "read_status" macro. The macro "close_door" can be used to prompt the operator to close the sliding door. According to the supplementary feature, the operator is prompted to open/close the sliding door before the carousel run using the macro "get_shelf". After the lift run, if necessary, to open the sliding door.

2.4.5.1 Macro "read_status" - Query status information

- See Chapter 2.3.1, page 67.

2.4.5.2 Macro "read_status_lift_features" - Query supplementary features

- See Chapter 2.3.11, page 83.

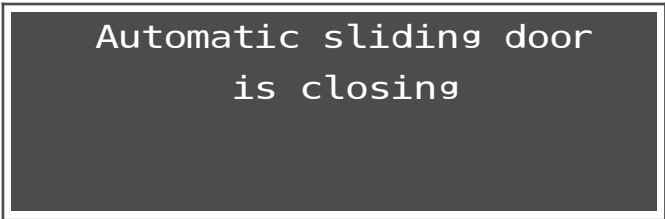
2.4.5.3 Macro "get_shelf" - Get shelf with display of the storage location

- See Chapter 2.3.2, page 69.

8
Annex: Integration into the IT system: Host communication by data telegrams via TCP/IP protocol (only for installation and maintenance personnel and IT specialists)

2.4.5.4
Macro "close_door" - Close sliding door manually

With this macro, the host has the ability to prompt the operator to close the sliding doors.



Request telegram with macro from host

*G`xxxy`:2301\$U XR\$`zzz`\$macro=close_door\$CRLF

Status telegram from the MP control system

*G2301:`xxxy`\$V XS\$`zzz`\$E00\$CRLF
➤ Possible status telegrams, see Chapter 2.1, page 62.

Response telegram from the MP control system

Macro execution successful:

*G2301:`xxxy`\$V XA\$`zzz`\$ER=00&L=<|>&E=<e>\$CRLF

Macro execution interrupted:

*G2301:`xxxy`\$V XA\$`zzz`\$ER=99&L=<|>&E=<e>\$CRLF

Parameter value	Meaning	Max. number of characters
< >	Lift number	2
<e>	Access point number	1

#dummy#

8 Annex: Integration into the IT system: Host communication by data telegrams via TCP/IP protocol (only for installation and maintenance personnel and IT specialists)

2.5 Macros for supplementary modules

2.5.1 Supplementary module Storage location height management

2.5.1.1 Macro "read_status_height" - Query shelf target height and article height

LL + MS

With this macro, the host has the ability to query the shelf target height and the article height.

Request telegram with macro from host ***G_{xxxy}:2301\$U XR\$_{zzz}\$macro=read_status_height\$PM1=<pm1>\$PM2=<pm2>\$CRLF**

Parameter value	Meaning	Max. number of characters
<pm1>	String number 1-4	1
<pm2>	0 = Query of shelf target height 1 = Query of article height	1

Status telegram from the MP control system ***G2301:xxxy\$V XS\$_{zzz}\$E00\$CRLF**

➤ Possible status telegrams, see Chapter 2.1, page 62.

Response telegram from the MP control system Macro execution successful: ***G2301:xxxy\$V XA\$_{zzz}\$ER=00&L=<l>&E=<e>&X<pm1>=<x>&A=<a>&B=&C=<c>&D=<d>&F=<f>\$CRLF**

Macro execution interrupted: ***G2301:xxxy\$V XA\$_{zzz}\$ER=99&L=<l>&E=<e>\$CRLF**

Parameter value	Meaning	Max. number of characters
<l>	Lift number	2
<e>	Access point number	1
<x>	Height table<pm1> = 1-4 The height table is encoded using ASCII strings. For each ASCII string, a maximum of 254 shelf target heights can be defined. One ASCII character is used per shelf. Only the shelf target heights of shelves that are actually present are transferred. 'A' = height 1, 'B' = height 2 etc., up to max. '_' = height 31 Example: String: AB[D The first present shelf has height 1 The second present shelf has height 2 The third present shelf has height 27 The fourth present shelf has height 4	254

8 Annex: Integration into the IT system: Host communication by data telegrams via TCP/IP protocol (only for installation and maintenance personnel and IT specialists)

<a>	Fixed shelf height (0 = No, 1 = Yes)	1
	Shelf height monitor (0 = No, 1 = Yes)	1
<c>	Minimum value for shelf target height	2
<d>	Maximum value for shelf target height	2
<f>	Spacing increment dimension (0 = 37.5 mm (1.476"); 1 = reserved; 2 = 75 mm (2.952"); 3 = 90 mm (3.543"); 4 = 125 mm (4.921"); 5 = 25 mm (0.984"))	1

8 Annex: Integration into the IT system: Host communication by data telegrams via TCP/IP protocol (only for installation and maintenance personnel and IT specialists)

2.5.1.2 Macro "edit_shelf_properties" - Change the shelf target height of a shelf

LL + MS

With this macro, the host has the ability to change the shelf target height of a shelf.

Request telegram with macro from host ***G_{xxxy}:2301\$U XR\$_{zzz}\$macro=edit_shelf_properties\$PM1=<pm1>\$PM2=<pm2>\$CRLF**

Parameter value	Meaning	Max. number of characters
<pm1>	Shelf number	3
<pm2>	Target height for shelf <pm1>. The minimum value and the maximum value for the shelf target height is dependent on the carrier increment. Minimum value: - For the 75/90/125 mm (2.952"/3.543"/4.921") slot increment, the minimum value is "1". - For the 37.5/45 mm (1.476"/1.772") slot increment, the minimum value is "2". - For the 25 mm (0.984") slot increment, the minimum value is "3". Maximum value: - For the 75/90/125 mm (2.952"/3.543"/4.921") slot increments, the maximum value is the "number of light barriers for the article height measurement". - For 37.5/45 mm (1.476"/1.772") slot increments, the maximum value is the "number of light barriers for article height measurement + 1". - For 25 mm (0.984") slot increments, the maximum value is the "number of light barriers for article height measurement + 2".	3

Status telegram from the MP control system

***G2301:xxxy\$V XS\$_{zzz}\$E00\$CRLF**
 ➤ Possible status telegrams, see Chapter 2.1, page 62.

Response telegram from the MP control system

Macro execution successful: ***G2301:xxxy\$V XA\$_{zzz}\$ER=00&L=<l>&E=<e>\$CRLF**
 Macro execution interrupted: ***G2301:xxxy\$V XA\$_{zzz}\$ER=99&L=<l>&E=<e>\$CRLF**

Parameter value	Meaning	Max. number of characters
<l>	Lift number	2
<e>	Access point number	1

8 Annex: Integration into the IT system: Host communication by data telegrams via TCP/IP protocol (only for installation and maintenance personnel and IT specialists)

2.5.2 Supplementary module Adjustable shelf speed

2.5.2.1 Macro "read_status_speed" - Query shelf speeds

LL + MS

With this macro, the host has the ability to query the shelf speeds.

Request telegram with macro from host *G`xxxy`:2301\$U XR\$`zzz`\$macro=read_status_speed\$PM1=<pm1>\$CRLF

Parameter value	Meaning	Max. number of characters
<pm1>	String number 1-8	1

Status telegram from the MP control system *G2301:xxxy\$V XS\$zzz\$E00\$CRLF
➤ Possible status telegrams, see Chapter 2.1, page 62.

Response telegram from the MP control system Macro execution successful: *G2301:xxxy\$V XA\$zzz\$ER=00&L=<l>&E=<e>&S<pm1>=<s>\$CRLF

Macro execution interrupted: *G2301:xxxy\$V XA\$zzz\$ER=99&L=<l>&E=<e>\$CRLF

Parameter value	Meaning	Max. number of characters
<l>	Lift number	2
<e>	Access point number	1
<s>	Speed table <pm1> = 1-8 The speed table is encoded using ASCII strings. For each ASCII string, a maximum of 127 shelf speeds can be defined. Two ASCII characters are used per shelf (speed 1% -> 01 up to speed 99% -> 99, speed 100% -> 00). Only the shelf speeds of shelves that are actually present are transferred.	254

8 Annex: Integration into the IT system: Host communication by data telegrams via TCP/IP protocol (only for installation and maintenance personnel and IT specialists)

2.5.3 Supplementary module Intermediate shelf buffer for requisition/job processing (only for Lean-Lift)

2.5.3.1 Macro "get_shelf" - Get shelf with display of the storage location

LL + MS

If a shelf is located in the access point and the upper intermediate shelf buffer is empty, the shelf is stored there. If the upper intermediate shelf buffer is not empty, the shelf is stored outside the intermediate shelf buffer. Then, the specified shelf is retrieved.

➤ See Chapter 2.3.2, page 69.

2.5.3.2 Macro "get_shelf_background" - Retrieve shelf in the background to the intermediate shelf buffer

LL + MS

With this macro, the host has the ability to retrieve a shelf in the background into the intermediate shelf buffer. The upper intermediate shelf buffer is emptied and the lower intermediate shelf buffer is filled with shelf <pm1>. This is done with the high-speed door closed, and therefore does not have to be started at the MP control system with the [↔] key.

Request telegram with macro
from host

*G<xxxy>:2301\$U XR\$<zzz>\$macro=get_shelf_background\$PM1=<pm1>\$CRLF

Parameter value	Meaning	Max. number of characters
<pm1>	Shelf number	3

Status telegram from the MP
control system

*G2301:<xxxy>\$V XS\$<zzz>\$E00\$CRLF

➤ Possible status telegrams, see Chapter 2.1, page 62.



The response telegram from the MP control system is sent immediately, rather than at the end of the lift run.

Response telegram from the
MP control system

Macro execution
successful:

*G2301:<xxxy>\$V XA\$<zzz>\$ER=00&L=<|>&E=<e>\$CRLF

Macro execution
interrupted:

*G2301:<xxxy>\$V XA\$<zzz>\$ER=99&L=<|>&E=<e>\$CRLF

Parameter value	Meaning	Max. number of characters
< >	Lift number	2
<e>	Access point number	1

8 Annex: Integration into the IT system: Host communication by data telegrams via TCP/IP protocol (only for installation and maintenance personnel and IT specialists)

2.5.4 Supplementary module Shelf transfer

2.5.4.1 Macro "shelf_transfer" - Start the shelf transfer

LL + MS

With this macro, the host has the ability to send a shelf into another access point.

Request telegram with macro from host ***G_{xxxy}:2301\$U XR\$_{zzz}\$macro=shelf_transfer\$PM1=<pm1>\$PM14=<pm14>\$CRLF**

Parameter value	Meaning	Max. number of characters
<pm1>	Destination access point	1
<pm14>	Activate information telegrams from the MP control system (optional) (1 = active)	1

Status telegram from the MP control system ***G2301:xxxy\$V XS\$_{zzz}\$E00\$CRLF**
➤ Possible status telegrams, see Chapter 2.1, page 62.

Information telegrams from the MP control system, if activated by <pm14> ➤ See Chapter 2.1, page 63.

Response telegram from the MP control system Macro execution successful: ***G2301:xxxy\$V XA\$_{zzz}\$ER=00&L=<i>&E=<e>&T=<t>\$I=<i>&J=<j>\$CRLF**

Macro execution interrupted: ***G2301:xxxy\$V XA\$_{zzz}\$ER=99&L=<i>&E=<e>&T=<t>\$I=<i>&J=<j>\$CRLF**

Parameter value	Meaning	Max. number of characters
<i>	Lift number	2
<e>	Access point number	1
<t>	Shelf in the access point (0 = no shelf in the access point)	3
<i> <j>	Shelf <i> has article height <j>. (0 = no measurement was carried out) (The stored article height is the number of carrier units occupied by the shelf with stored articles)	3

9 Customer form annex for integration into corporate network

Ethernet connection to corporate network

This form must be filled in by the customer's IT specialists if the following service has been ordered: "Installation support for host connection via to MP 14-H[HOST-COM] via TCP/IP".

Please fill in this form and give it to the Hänel Service technician when the MP control system is connected to the company network.



The "Technical Description of the Microprocessor Control System MP 14 Lean-Lift and Multi-Space" or "Technical Description of the Microprocessor Control System MP 14 Rotomat" is the basis for the following tables to be filled in:

MP 14-H-[HOST-WEB] - Connecting to a corporate network	
1.	Lift number: _____ (Lift/carousel to be integrated into the corporate network)
2.	Is the lift to receive the TCP/IP address via a DHCP server? ☐ Yes ☐ No
3.	x Fill in only if the answer to "2" was "No": Which TCP/IP parameters should the lift receive? TCP/IP address : _____ Sub-network mask : _____ Standard gateway : _____
4.	The lift uses another TCP/IP address internally for the MP multi-unit network. This is always active. It can be located in the B-class network in the address range 172.16.xxx.xxx to 172.31.xxx.xxx. Which address range is free: 172._____.xxx.xxx

Notes:

10 Annex

10.1 Overview of optional supplementary descriptions

In the following list, the optional Supplementary Descriptions that have been included in the documentation folder are ticked. The list provides no information about possible applications and combinations of supplementary modules and supplementary features.

	Lift/carousel version according to order confirmation Ausführung des Lifts gemäß Auftragsbestätigung	The marked (x) supplementary descriptions are part of the machine documentation Markierte (x) Zusatzbeschreibungen sind Teil der Maschinendokumentation
	With add-on module 00) Remote-controlled lift operation (LL, MS, RO) Modul 00) Ferngesteuerter Liftlauf (LL, MS, RO)	Supplementary Description of the Remote-controlled Lift Operation Zusatzbeschreibung Ferngesteuerter Liftlauf MP-BEDIENIZ-FERN.MP_14
	With add-on module 04) Storage location height management (LL, MS, RO) Modul 04) Verwaltung der Lagerorthöhe (LL, MS, RO)	Supplementary Description of the Storage Location Height Management Zusatzbeschreibung Verwaltung der Lagerorthöhe MP-BEDIENIZ-HOEHE.MP_14
	With add-on module 24) Adjustable shelf speed (LL, MS) Modul 24) Einstellbare Tablargeschwindigkeit (LL, MS)	Supplementary Description of the Adjustable Shelf Speed Zusatzbeschreibung Einstellbare Tablargeschwindigkeit MP-BEDIENIZ-GESCHW.MP_14
	With add-on module 28) Intermediate shelf buffer for job processing (LL) Modul 28) Tablarzwischenpuffer bei Auftrag (LL)	Supplementary Description of the "Intermediate shelf buffer for jobs" Zusatzbeschreibung Tablar Zwischenpuffer bei Auftrag MP-BEDIENIZ-TABPUF.MP_14
	With add-on module 29) Shelf transfer (LL, MS) Modul 29) Tablartransport (LL, MS)	Supplementary Description of the Shelf Transfer Zusatzbeschreibung Tablartransport MP-BEDIENIZ-TABTRA.MP_14
	With add-on module 30) Extractor park position (LL, MS) Modul 30) Park-Position Extraktor (LL, MS)	Supplementary Description of the Extractor Park Position Zusatzbeschreibung Park-Position Extraktor MP-BEDIENIZ-PARKPOS.MP_14

LL = Lean-Lift
MS = Multi-Space
RO= Rotomat

10 Annex

	Lift/carousel version according to order confirmation Ausführung des Lifts gemäß Auftragsbestätigung	The marked (x) supplementary descriptions are part of the machine documentation Markierte (x) Zusatzbeschreibungen sind Teil der Maschinendokumentation
	With electrically opening sliding door (RO) mit elektrisch öffnbarer Schiebetür (RO)	Supplementary Description of the Automatic Sliding Door Zusatzbeschreibung Automatische Schiebetüre MP-BEDIENIZ-AUTOSD.MP_14
	With Automatically Lowering Front Edge of Shelf (RO) mit automatisch absenkbarer Tablarvorderkante (RO)	Supplementary Description of the Lowerable Front Edge Zusatzbeschreibung Absenkbare Vorderkante MP-BEDIENIZ-AVK.MP_14
	(RO) (RO)	Supplementary Description of the Access Lock Zusatzbeschreibung Zugangssperre MP-BEDIENIZ-CODE.MP_14
	High-speed door between access opening and drive shaft (LL, MS) Schnell-Lauftor zwischen Entnahmeöffnung und Fahrschacht (LL, MS)	Supplementary Description of the High-speed Door Zusatzbeschreibung Schnell-Lauftor MP-BEDIENIZ-STOR.MP_14
	With automatically opening and closing sliding door (RO, LL) mit automatisch öffnender und schließender Schiebetüre (RO, LL)	Supplementary Description of the Automatic Sliding Door Zusatzbeschreibung Automatische Schiebetüre MP-BEDIENIZ-AUTOSD.MP_14
	Automatic extraction of container (LL) automatischer Ein-/Ausschub eines Containers (LL)	Supplementary Description of the Automatic Shelf Ejection Zusatzbeschreibung Automatischer Tablarausschub MP-BEDIENIZ-ATA.MP_14
	With container weighing device in the access point (LL, MS) mit Container-Wiegeeinrichtung in der Entnahme (LL, MS)	Supplementary Description of the Shelf Weighing Device Zusatzbeschreibung Tablarwiegeeinrichtung MP-BEDIENIZ-WEIGHT.MP_14
	Special Access Point for Operation with Standard / High Lift Truck and Container in Dimensions ..., in Special Version for Barrier On All Sides (LL) Sonderentnahmestelle für Bedienung mit Standard- / Hochhubwagen und Container in den Abmessungen ..., in Spezialausführung für umlaufende Begrenzung (LL)	Supplementary Description of the Automatic Shelf Locking for Operation with High Lift Truck or Forklift Truck Zusatzbeschreibung Automatische Tablarverriegelung für eine Bedienung mit Hochhubwagen oder mit Gabel-Hubwagen MP-BEDIENIZ-TABVER.MP_14
	Unit prepared for containers with power socket (LL) Gerät vorbereitet für elektrifizierte Container (LL)	Supplementary Description of the Shelves with Power Socket Zusatzbeschreibung Elektrifizierte Tablare MP-BEDIENIZ-ELTAB.MP_14

10 Annex

	Lift/carousel version according to order confirmation Ausführung des Lifts gemäß Auftragsbestätigung	The marked (x) supplementary descriptions are part of the machine documentation Markierte (x) Zusatzbeschreibungen sind Teil der Maschinendokumentation
	With camera holder and Hänel camera (LL, MS) mit Kamerahalterung und Hänel Kamera (LL, MS)	Supplementary Description of the Hänel Camera Zusatzbeschreibung Hänel-Kamera MP-BEDIENIZ-CAM.MP_14
	With Pick-O-Light system, variable in the access point (LL, MS) mit Leuchtpunktanzeige, verfahren in der Entnahmestelle (LL, MS)	Supplementary Description of the Pick-O-Light System (variable) Zusatzbeschreibung Leuchtpunktanzeige (verfahren) MP-BEDIENIZ-LPAVER.MP_14
	Requisition processing strip (LL, MS, RO) Kommissionierleiste (LL, MS, RO)	Supplementary Description of the Requisition Processing Strip Zusatzbeschreibung Kommissionierleiste MP-BEDIENIZ-VFDLEISTE.MP_14
	With demo function (with trade fair demo function lift run warning sign) (LL, MS, RO) mit Messefunktion Demolauf (mit Warnschild Messe-Liftlauf) (LL, MS, RO)	Supplementary Description of the Demo Function Zusatzbeschreibung Messefunktion MP-BEDIENIZ-DEMO.MP_14

LL = Lean-Lift
MS = Multi-Space
RO= Rotomat

10 Annex

10.2 Revision notes

First issue dated:

2023-11-17

Hänel

Büro- und Lagersysteme

Postfach 11 61

D-74173 Bad Friedrichshall

Phone: +49 7136/27725

Fax: +49 7136/27741

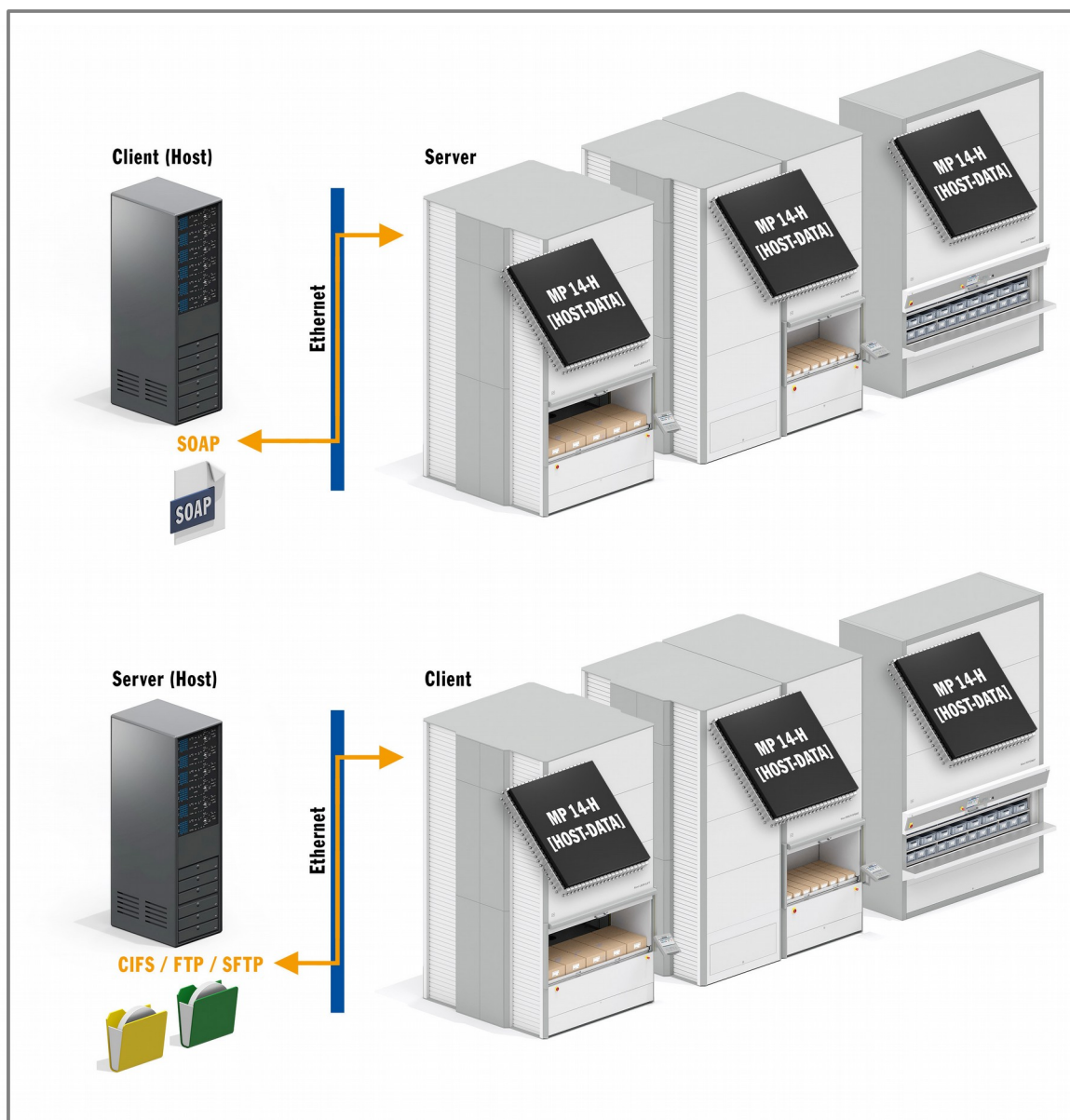
<http://www.hanel.de>

Innovative ideas. Sound technology. Flexible systems.



Gebruiksaanwijzing Programmaversie HOST-DATA Microprocessorbesturing MP 14-H

Lean-Lift Multi-Space Rotomat



Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
1.1	Basisinformatie.....	5
1.2	Wegwijzer door het document.....	6
1.3	Veiligheidsvoorschriften.....	7
1.4	Aanvullende documenten.....	7
2	Omvangbeschrijving	8
2.1	Bufferbeheer.....	8
2.2	Toepassingen.....	10
2.3	Functie-uitbreidingen door aanvullende uitrustingen.....	11
2.4	Functie-uitbreidingen door aanvullende modules.....	12
3	Bedieningselementen / algemene bedieningsinstructies	13
3.1	Display / touchscreen.....	13
3.1.1	Indeling bedieningsinterface.....	14
3.1.2	Overzicht van bestaande bedienings- en weergave-elementen.....	15
3.2	Toetsenbord.....	17
3.2.1	Overzicht.....	17
3.2.2	Toetsenfuncties.....	17
3.3	Toetsenbord.....	20
3.3.1	Overzicht.....	20
3.3.2	Beschikbare tekens.....	20
3.4	Inschakelen van de lift.....	22
3.5	Plateau-indeling in vak, dieptevak, en bundel.....	24
3.6	Plateauvergrendeling.....	25
3.7	Gebruik met meerdere werkopeningen.....	26
3.7.1	Lift met draagrails (alleen bij Lean-Lift en Multi-Space).....	26
3.7.2	Liftloop alleen bij gesloten schuifdeur (alleen bij Lean-Lift en Multi-Space).....	26
3.7.3	Lift met snellooppoort (alleen bij Lean-Lift en Multi-Space).....	26
3.7.4	Liftloop alleen met open werkopening (alleen bij Rotomat).....	27
3.7.5	Liftloop alleen bij gesloten handbediende schuifdeuren (alleen bij Rotomat).....	27
3.8	Keuze van de taal.....	28
3.9	Displayblokkering.....	29
3.10	Matchcode zoeken.....	30
3.11	Onbalanswaarschuwingseinrichting (alleen bij Rotomat).....	31
3.11.1	Weergave van de onbalanstoestand en de onbalansaanbeveling (alleen bij Rotomat).....	31
3.11.2	Beperkt bedrijf bij niet-toegestane onbalans (alleen bij Rotomat).....	32
3.11.3	Initialiseringsrun.....	32
4	Liftbediening	33
4.1	Menupunt Lift.....	33
4.2	Menupunt Artikelen.....	37
4.3	Menupunt Opdracht.....	40
4.4	Liftloopgrafiek.....	43
4.5	Handbediening bij het uitvallen van de elektronica (alleen bij Rotomat).....	43

Inhoudsopgave

5	Bediening opslagportaal	44
5.1	Indeling bedieningsinterface.....	44
5.2	Overzicht aanwezige functies en in de menubalk.....	45
5.2.1	Menupunt Artikelen.....	45
5.2.2	Menupunt Opdracht.....	46
5.2.3	Menupunt Instellingen.....	46
5.2.3.1	Bufferbeheer aanvullende modules.....	47
5.2.3.2	Bufferbeheer-configuratie.....	48
6	Systeemdiensten	49
7	Bedieningsaanwijzingen	50
7.1	Veiligheidscontrole.....	50
7.2	Systeem.....	52
8	Storingsmeldingen bij de liftloop	55
8.1	Storingsmeldingen bij de liftloop door een veiligheidskringonderbreking.....	55
8.1.1	Lean-Lift en Multi-Space.....	55
8.1.2	Rotomat.....	58
8.2	Storingsmeldingen bij de liftloop door softwarebewaking (Lean-Lift en Multi-Space).....	60
9	Bijlage computerkoppeling (alleen voor montage- en onderhoudspersoneel alsook gespecialiseerd computerpersoneel)	64
10	Bijlage klantenformulier voor de integratie in het firmanetwerk deel I	160
11	Bijlage klantformulier voor de integratie in het firmanetwerk deel II	162
12	Bijlage	168
12.1	Overzicht van de optionele aanvullende beschrijvingen.....	168
12.2	Aanwijzingen m.b.t. wijzigingen.....	173

1 Inleiding

1.1 Basisinformatie

1

Inhoud	Dit document bevat informatie over het bedienen van de microprocessorbesturing MP 14H in de "programmaversie HOST-DATA".						
Doelgroep	Dit document werd geschreven voor: ◆ Bedieningspersoneel ◆ IT-personeel ◆ Montagepersoneel ◆ Toezichhoudend en onderhoudspersoneel						
Fabrikant	Hänel Büro- und Lagersysteme Postfach 11 61 D-74173 Bad Friedrichshall Tel. 0049 (0) 7136/27725 Fax 0049 (0) 7136/27741 http://www.hanel.de						
Geldigheid	Dit document geldt voor liften van de modelreeks: Type: Lean-Lift, Multi-Space, Rotomat Werkopeningposities: zie gebruiksaanwijzing Serienummer: zie typeplaatje op de lift Bouwjaar: zie typeplaatje op de lift Heeft de lift meerdere werkopeningen, dan bevindt het typeplaatje zich aan de 1e werkopeningpositie. Dit document geldt voor MP-besturingen vanaf de volgende softwareversie: <table><tr><td></td><td>Printplaat S0861</td></tr><tr><td>MP 14/12N SYSTEEM</td><td>V 7.3</td></tr><tr><td>MP 14 CPU II</td><td>V 5.4 STANDARD PACKAGE 5</td></tr></table>		Printplaat S0861	MP 14/12N SYSTEEM	V 7.3	MP 14 CPU II	V 5.4 STANDARD PACKAGE 5
	Printplaat S0861						
MP 14/12N SYSTEEM	V 7.3						
MP 14 CPU II	V 5.4 STANDARD PACKAGE 5						
Bewaren en volledigheid	◆ Deze documentatie is een onderdeel van de lift en moet voor de bevoegde personen altijd ter inzage klaar liggen. ◆ Op geen enkel moment mogen hoofdstukken uit dit document verwijderd worden. Een ontbrekende documentatie of ontbrekende pagina's moeten bij verlies onmiddellijk vervangen worden.						
Wijzigingsdienst	Deze documentatie valt niet onder de wijzigingsdienst door de fabrikant. Wijzigingen aan deze documentatie kunnen zonder verdere bekendmaking uitgevoerd worden.						
Auteursrecht	Deze documentatie bevat auteursrechtelijk beschermde informatie. Deze informatie mag zonder voorafgaande toestemming noch volledig, noch bij wijze van uittreksel gefotokopieerd, vermenigvuldigd, vertaald of op gegevensdragers gekopieerd worden. We behouden ons alle andere rechten voor.						

1 Inleiding

1.2 Wegwijzer door het document

1

Gebruikte symbolen



De van dit teken voorziene aanwijzingen waarschuwen voor:

- ◆ eventueel ernstige algemene verwondingen, waarbij ook dodelijke verwondingen niet uit te sluiten zijn.

Gebruikte begrippen

- ◆ De microprocessorbesturing gebruikt het begrip **plateau**.
Plateau komt
 - ◆ bij de Lean-Lift en Multi-Space overeen met: ◆ **Container**
 - ◆ bij de Rotomat: ◆ **Draagsetniveau**
 - ◆ bij de stellingbediening: ◆ **Stellingbodem**
- ◆ In plaats van het begrip **MP 14-H[HOST-DATA]** wordt hierna ook het begrip **MP-besturing** gebruikt.
- ◆ Het begrip **opdrachtrecord** wordt voor het begrip opdrachtpositierecord gebruikt.

Gebruikte afkortingen

FTP-server	Fileserver voor de niet gecodeerde transmissie van bestanden volgens het "file transfer protocol" volgens RFC 959.
SFTP-server	Fileserver voor de gecodeerde transmissie van bestanden volgens het "SSH file transfer protocol". (SSH vanaf versie 2)
CIFS-server	Fileserver, die het CIFS-protocol beheerst. Bij Windows bijv. Windows bestandsvrijgave. Bij Unix/Linux-systemen bijv. Samba-server.
(S)FTP-server	Overkoepelend begrip voor FTP- of SFTP-server.
(S) FTP/CIFS-client	FTP, SFTP resp. CIFS-client, die op de MP-besturing geïntegreerd is.
File-server	Overkoepelend begrip voor een FTP/SFTP- of CIFS-server.
Inbox	Ingangsdirectory op de fileserver.
Uitbox	Uitgangsdirectory op de fileserver.
CSV-formaat	Comma-separated value. Bestandsformaat dat de opbouw van een tekstbestand beschrijft.
SOAP	Simple Object Access Protocol

1 Inleiding

1.3 Veiligheidsvoorschriften

1



GEVAAR

Alle onderhouds- en reparatiewerkzaamheden aan Hänel-liften mogen alleen door speciaal opgeleid en geautoriseerd personeel uitgevoerd worden. Speciaal opgeleid en geautoriseerd zijn personen:

- die op basis van hun vakopleiding en door speciale scholingen in de Hänel-fabriek voldoende kennis en ervaring voor deze werkzaamheden kunnen aantonen en
- die een vergunning van de fabrikant of een bevoegde instantie gekregen hebben om deze werkzaamheden op een deskundige manier uit te voeren.

VEILIGHEIDSVOORSCHRIFT

Liftbediening is alleen door speciaal geschoold en vakkundig personeel toegestaan!

Bedieningspersoneel moet de bedieningshandleiding van de lift in acht nemen!

IT-personeel moet de liftbedieningshandleiding en de liftgebruiksaanwijzing in acht nemen!

Montagepersoneel moet de liftbedieningshandleiding en de liftgebruiksaanwijzing in acht nemen!

Toeziethoudend en onderhoudspersoneel moet de liftbedieningshandleiding en de liftgebruiksaanwijzing in acht nemen!



VEILIGHEIDSVOORSCHRIFT

Absoluut het volgende in acht nemen:

- Gegevensblad veiligheid in de technische buitendienst
- Ongevalsepreventievoorschriften
Bij alle werkzaamheden gelden altijd eerst de wettelijke voorschriften ter voorkoming van ongevallen in het betreffende land van gebruik. Daarnaast kunnen er aanvullende speciale voorschriften van de eigenaar bestaan die ook in acht genomen dienen te worden.

1.4 Aanvullende documenten

- Technische beschrijving microprocessorbesturing MP 14 Lean-Lift en Multi-Space of
- Technische beschrijving microprocessorbesturing MP 14 Rotomat
- Optionele aanvullende beschrijvingen: zie hoofdstuk 12.1, pagina 168.

2 Omvangbeschrijving

2.1 Bufferbeheer

Algemeen

- ◆ Koppeling aan een hoger hostsysteem door een 10 / 100 MBit ethernetinterface.
- Hostcommunicatiesoftware met geïntegreerde (S)FTP/CIFS-client voor de gegevensoverdracht tussen een externe fileserver en de masterliftbesturing.
- Recorduitwisseling via "UTF-8" gecodeerde bestanden.
- Conversiefilter voor elk bestandstype voor het in-/uitlezen van CSV-bestanden.
- Bevestiging van het succes van een gegevensoverdracht in de vorm van een responsbestand aan de fileserver.
- Opvragen van gegevens uit de MP-besturing door commandoregels in een requestbestand.
- ◆ Alternatief: hostcommunicatiesoftware stelt Webservice via SOAP-protocol ter beschikking.
- Deze maakt het een Webservice-client bij de klant mogelijk om deze gegevensuitwisseling uit te voeren. (Hiervoor zijn programmeerinspanningen bij de klant noodzakelijk)
- ◆ Gescheiden afhandeling van ongeplande in-/uitslagen (menupunt Artikelen) en van opdrachtafhankelijke in-/uitslagen (menupunt Opdracht)
- ◆ Geïntegreerde in- en uitgangsbuffer voor 5000 individuele records.
- ◆ Geïntegreerd in- en uitgangsbuffer voor 5000 opdrachtposities bij leeg uitgangsbuffer. Hiermee zijn maximaal 5000 opdrachten met elk een opdrachtpositie mogelijk.
- ◆ Beheer van de records/opdrachten voor individuele lift en MP-lifteenheid mogelijk.
- ◆ Visuele indicatie bij aanwezige artikelrecords resp. opdrachtrecords voor het afhandelen aan de lift/werkopening.
- ◆ Vrije indicatie van voorgedefinieerde gegevensvelden zoals plateau, vak, dieptevak, bundel, opdracht, artikelnummer, artikelbenaming, handeling, gewenste hoeveelheid, voorraad, totale voorraad, minimale voorraad, prioriteit.
- ◆ Vrije indicatie en opvraging van gebruikersgedefinieerde record-/opdrachtpositieafhankelijke speciale gegevensvelden U01 - U10.
- ◆ Vrije indicatie van gebruikersgedefinieerde opdrachtafhankelijke speciale gegevensvelden C01 - C10.
- ◆ Bevestiging van datum en tijd van de afhandeling alsook de werkelijk in-/uitgeslagen werkelijke hoeveelheid en de werkelijk gebruikte opslagplaats.
- ◆ Besturing van het verloop van de afhandeling aan de lift door de meegevoerde gegevensvelden mogelijk.
- ◆ Configuratie van de hostcommunicatie door de op een externe werkplek geïnstalleerde configuratiesoftware (JACOMMAN).
- ◆ Visualisering van de artikelrecord en opdrachtbuffer vanuit een externe werkplek via browser mogelijk.
- ◆ Wissen van alle artikelen of opdrachten in de ingangsbuffer vanuit een externe werkplek via browser mogelijk.

2 Omvangbeschrijving

Eisen van de klant

- ◆ Hostsysteem met een geïntegreerd opslagbeheer, dat artikelen en de opslagplaatsen van de lift met de minimale gegevensvelden lift en plateau (resp. opdracht) kan beheren.
- ◆ Hostfileserver met 10/100 MBit ethernetinterface en een ingangs- en een uitgangsdirectory voor de koppeling aan de Hänel-liten.
- ◆ Interfacesoftware tussen opslagbeheer van het hostsysteem en de fileservers/SOAP-server voor de overdracht van de artikelrecords en opdrachtposities.

2 Omvangbeschrijving

2.2 Toepassingen

Verzamelopdrachten	Verzamelopdrachten worden gebruikt om meerdere opdrachten die gedeeltelijk gelijke posities bevatten, tijdgeoptimaliseerd af te werken. Door het hogere systeem moeten zulke individuele opdrachten tot een verzamelopdrachten met een eigen opdrachtnummer samengevat worden. Bij het afwerken van zo'n verzamelopdracht worden de posities van alle opdrachten die een bepaalde opslagplaats betreffen op elkaar volgend gesorteerd om het opnieuw aanlopen van de opslagplaats te vermijden. In elke opdrachtpositie moet daarom nog de informatie van het eigenlijke opdrachtnummer weergegeven worden om de toewijzing aan de eigenlijke opdracht te garanderen. Daarnaast is het mogelijk om bij elke opdrachtpositie informatie weer te geven die het recipiënt beschrijft waarin de opdrachtpositie gecommisioneerd moet worden. ➤ Toepassingsoplossing zie hoofdstuk 8.1 van de bijlage computerkoppeling op pagina 155.
Inventarisopdrachten	Inventarisopdrachten worden gebruikt om gericht opslagplaatsen aan te lopen en de hoeveelheid aan deze opslagplaatsen te tellen en aan het hogere systeem terug te melden. Tijdstip en omvang van een inventarisopdracht worden door het hogere systeem bepaald. ➤ Toepassingsoplossing zie hoofdstuk 8.5 van de bijlage computerkoppeling op pagina 159.
Inslagopdrachten	Inslagopdrachten worden gebruikt om inslagbewerkingen evt. ook met opvragen van gegevensvelden uit te voeren. ➤ Toepassingsoplossing zie hoofdstuk 8.6 van de bijlage computerkoppeling op pagina 159.
Uitslagopdrachten	Uitslagopdrachten worden gebruikt om uitslagbewerkingen evt. ook met opvragen van gegevensvelden uit te voeren. ➤ Toepassingsoplossing zie hoofdstuk 8.6 van de bijlage computerkoppeling op pagina 159.
Stapelafhandeling van records	De bediener activeert aan het hogere systeem een individuele uitslagbewerking. Daarna gaat hij naar de lift en start hij de betreffende record uit de artikelbuffer.

2 Omvangbeschrijving

2.3 Functie-uitbreidingen door aanvullende uitrustingen

Voor de uitbreiding van de standaardomvang kunnen aanvullende uitrustingen in de lift gebruikt worden.

De functieomvang van elke aanvullende uitrusting is in een afzonderlijke beschrijving vermeld.

Er zijn beperkingen m.b.t. de combinatiemogelijkheden van aanvullende uitrustingen.

- ◆ Snellooppoort (Lean-Lift, Multi-Space)
- ◆ Pick-o-lightsysteem (Lean-Lift, Multi-Space)
- ◆ Plateauweeginrichting (Lean-Lift en Multi-Space)
- ◆ Automatische schuifdeur (Lean-Lift, Multi-Space, Rotomat)
- ◆ Automatische plateau-uitvoer (Lean-Lift)
- ◆ Automatische plateauvergrendeling (Lean-Lift)
- ◆ Elektrische plateaus (Lean-Lift)
- ◆ Meldkolom (Lean-Lift, Multi-Space, Rotomat) bestaande uit:
 - a) Signaallamp voor "Record aanwezig" (standaardkleur is geel)
 - b) Signaallamp voor "Opdracht aanwezig" (standaardkleur is blauw)
- ◆ Eco-modus (Lean-Lift, Multi-Space, Rotomat)
- ◆ Commissioneerlijst (Lean-Lift, Multi-Space, Rotomat)
- ◆ Onbalanswaarschuwinginrichting (Rotomat)

2 Omvangbeschrijving

2.4 Functie-uitbreidingen door aanvullende modules

Voor de uitbreiding van de standaardomvang van de software kunnen tegen betaling aanvullende modules worden geactiveerd.

De functieomvang van elke aparte module is in een afzonderlijke beschrijving vermeld. Er zijn beperkingen m.b.t. de combinatiemogelijkheden van aanvullende modules.

- ◆ Module 00) Op afstand bestuurd liftloop (Lean-Lift, Multi-Space en Rotomat)
- ◆ Module 02) Toegangscodebeheer met geïntegreerd gebruikersbeheer (Lean-Lift, Multi-Space en Rotomat)
- ◆ Module 04) Beheer opslagplaatshoogte (Lean-Lift en Multi-Space)
- ◆ Module 07) Barcode-tegencontrole (Lean-Lift, Multi-Space, Rotomat)
- ◆ Module 20) Plateauvoorpositionering bij opdracht (Lean-Lift, Multi-Space, Rotomat)
- ◆ Module 23) Decimalen bij hoeveelheidsopgave (Lean-Lift, Multi-Space, Rotomat)
- ◆ Module 24) Instelbare plateausnelheid (Lean-Lift en Multi-Space)
- ◆ Module 28) Plateau tussenbuffer bij opdracht (Lean-Lift)
- ◆ Module 29) Plateautransport (Lean-Lift en Multi-Space)
- ◆ Module 30) Parkeerpositie extractor (Lean-Lift en Multi-Space)
- ◆ Module 31) Gebruikersbeheer (Rotomat)
- ◆ Module 33) Plateauvoorpositionering bij artikel (Lean-Lift, Multi-Space, Rotomat)
- ◆ Module 35) Artikelafbeelding (Lean-Lift, Multi-Space, Rotomat)

3 Bedieningselementen / algemene bedieningsinstructies

3.1 Display / touchscreen

Grafische TFT-module (Thin Film Transistor-technologie), vanuit alle richtingen zeer goed afleesbaar, met touchscreen

Grootte: 12,1" (30,7 cm)

Resolutie: 1024 x 768 punten



Om het oppervlak van het TFT-display niet te beschadigen, mag het display alleen met de vingers of met een stomp, niet smerend voorwerp aangeraakt worden.

De in de verschillende menu's verschijnende knoppen mogen slechts zo hard aangeraakt worden dat ze als ingedrukt gevisualiseerd worden.

3 Bedieningselementen / algemene bedieningsinstructies

3.1.1 Indeling bedieningsinterface

Beschrijving

- ① **Topbalk - bereik liftinformatie:**
Het liftnummer en het werkopeningnummer worden binnen het liftsymbool weergegeven. Het plateaunummer wordt binnen het plateausymbool weergegeven. Aan de beide pijlen op het plateau-symbool verschijnt bovendien het vak- en dieptevaknummer van de aan te lopen opslagplaats.
Opmerking: dit bereik wordt bij het gebruik met meerdere werkopeningen tijdelijk door het symbool <STOP> ingenomen.

Topbalk - bereik liftstatus:

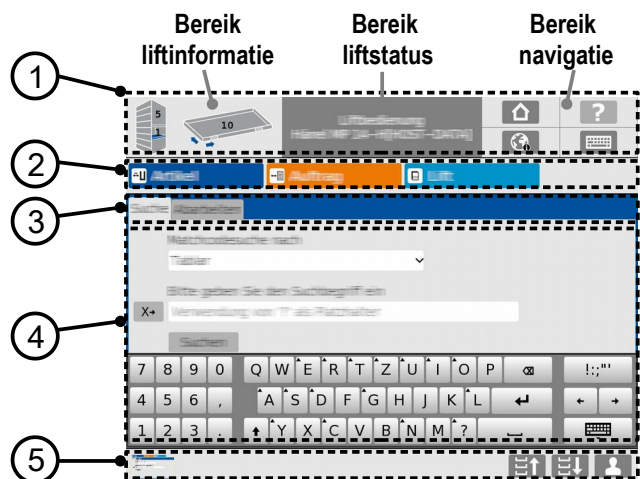
Weergave van storingsmeldingen / weergave van meldingen tijdens de liftloop / weergave van het plateauraster met weergave van de aangelopen opslagplaats

Topbalk - bereik navigatie:

De Home-startpagina, het opslagportaal en het touch-toetsenbord kunnen via touchscreen worden gestart. Het opslagportaal kan alternatief met de [i] - toets worden gestart.

- ② **Menubalk:**
Omschakelmogelijkheid naar de menupunten "Artikelen", "Opdracht" en "Lift".
- ③ **Functiebalk:**
Oproepmogelijkheid van de afzonderlijke functies van een menupunt.
- ④ **Interactie- en weergavebereik:**
Behalve voor de weergave van informatie dient het bereik voor gebruikersgegevens.
- ⑤ **Taakbalk:**
Weergave van alle open vensters. Een omschakeling tussen de open vensters via touchscreen is mogelijk. Aan de rechterkant beneden worden aanvullende aanwijzingen en bedieningsmogelijkheden afhankelijk van menu en uitrusting weergegeven.

Display



3

Aanwijzing:

De menubalk, functiebalk en het interactie- en weergavebereik worden tijdens de liftloop door de liftloopgrafiek ingenomen. Dit geldt ook voor de weergave van het opslagportaal.

Verder worden na de artikelkeuze de menubalk en de functiebalk door het interactie- en weergavebereik ingenomen.

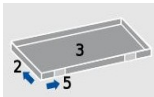
3 Bedieningselementen / algemene bedieningsinstructies

3.1.2 Overzicht van bestaande bedienings- en weergave-elementen

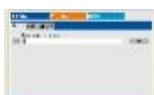
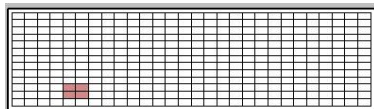
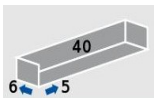
Elementen van de topbalk:



Lean-Lift:



Rotomat:



- ◆ Bereik liftinformatie:
- ◆ Weergave van lift- en werkopeningnummer

Bereik liftinformatie:

- ◆ Weergave van het plateau nummer
- ◆ Weergave van het vak- en dieptevaknummer van de aan te lopen opslagplaats

Bereik liftinformatie:

- ◆ Bedieningsinformatie voor het onderhoud

Bereik liftinformatie:

- ◆ Bedieningsinformatie "Liftbeweging is niet mogelijk", "plateau niet inschuiven".
- ◆ (Een liftloop voor een andere werkopening wordt uitgevoerd of een plateau bevindt zich in een andere werkopening).

Bereik liftstatus:

- ◆ Weergave van het opslagplaatsraster met markering van de aan te lopen opslagplaats

Bereik navigatie:

- ◆ Instelbare startpagina onder "instellingen" na het inschakelen van de lift. Als startpagina kan het menupunt "Artikelen", "Opdracht" of "Lift" worden gebruikt.

Bereik navigatie:

- ◆ Momenteel zonder functie

Bereik navigatie:

- ◆ Oproep van het opslagportaal. Dit dient voor het bekijken van gegevens en voor de uitvoering van administratieve instellingen.

De website van het opslagportaal kan ook door een externe pc-browser op de werkplek worden weergegeven.

Bereik navigatie:

- ◆ Oproep van het virtuele toetsenbord

Taakbalk:

- ◆ Omschakeling naar het venster "Liftbediening"

Taakbalk:

- ◆ Omschakeling naar het venster "Opslagportaal"

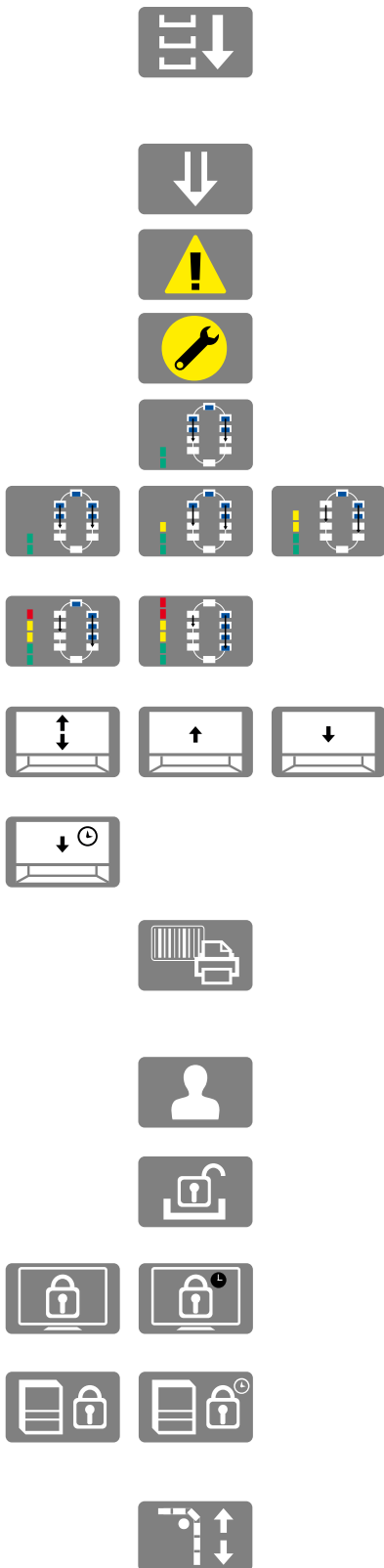
Taakbalk:

- ◆ Oproep van de gebruikersinstellingen / systeemdiensten (service) met wachtwoord

Taakbalk:

- ◆ Het plateau in de werkopening wordt in de lift ingeslagen (Lean-Lift, Multi-Space).
- ◆ Handmatige plateaukeuze op zicht, looprichting omhoog (Rotomat).

3 Bedieningselementen / algemene bedieningsinstructies



Taakbalk:

- ◆ Na invoer van het plateaunummer wordt het bijbehorende plateau naar de werkopening gehaald (Lean-Lift, Multi-Space).

- ◆ Handmatige plateaukeuze op zicht, looprichting omlaag. (Rotomat)

Taakbalk:

- ◆ Handmatig aanlopen van een in te voeren plateaupositie (Rotomat)

Taakbalk:

- ◆ Oproep van aanwijzingen voor de veiligheidscontrole.

Taakbalk:

- ◆ De onbalanstoestand wordt weergegeven (alleen bij Rotomat).
- ◆ Symbolen voor de verschillende onbalanstoestanden. Dit reikt van "Rotomat is optimaal beladen" tot "Rotomat heeft hoge onbalans". (alleen bij Rotomat).

Taakbalk:

- ◆ Symbolen voor "Deur openen / sluiten", "Deur openen via touch", "Deur sluiten via touch" en "Deur sluit automatisch na gedefinieerde tijdperiode". (alleen in combinatie met de aanvullende uitrusting "automatische schuifdeur")

Taakbalk:

- ◆ Het printen van etiketten wordt gestart. (alleen bij gebruik van de aanvullende module 27) Etiketten printen bij de werkopening)

Taakbalk:

- ◆ Oproep van de instelling van de displaytaal (indien in het menupunt "Lift - instellingen" geactiveerd is).

Taakbalk:

- ◆ Plateaublokking vrijgegeven (indien in het menupunt "Systeemdiensten bewegingsverloop" is geactiveerd, bij Lean-Lift en Multi-Space).

Taakbalk:

- ◆ Symbool voor "Displayblokkering activeren" en "Automatische activering van de displayblokkering na gedefinieerde tijdperiode".

Taakbalk:

- ◆ Symbool voor "Toegang tot werkopening via touch blokkeren" en "Toegang tot werkopening automatisch na gedefinieerde tijdperiode blokkeren" (alleen bij gebruik van de aanvullende module 02) toegangscodebeheer)

Taakbalk:

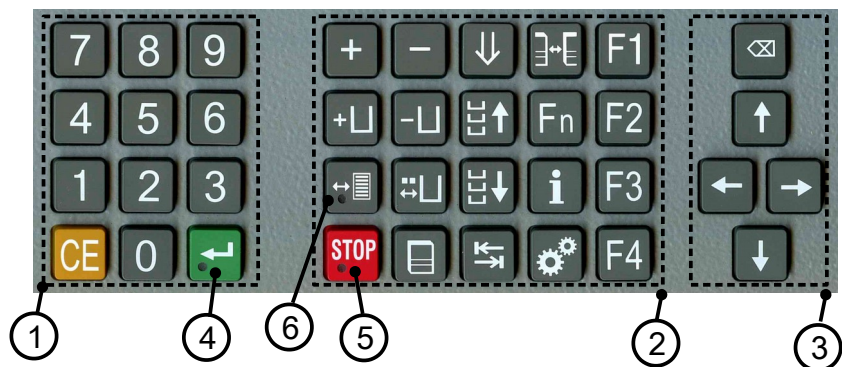
- ◆ Symbool voor "Snellooppoort sluiten / openen" (alleen bij Lean-Lift)" (alleen bij gebruik van de aanvullende uitrusting "Snellooppoort")

3 Bedieningselementen / algemene bedieningsinstructies

3.2 Toetsenbord

3.2.1 Overzicht

- ① Nummerblok voor de invoer van artikelnummers, hoeveelheid, etc.
- ② Functietoetsen voor het oproepen van individuele functies
- ③ Navigatie in invoervelden en tabellen / wissen van tekens in invoervelden.
- ④ Groene LED brandt
-> Veiligheidscircuit ingesteld
- ⑤ Rode LED brandt
-> Veiligheidskring onderbroken
Rode LED knippert
-> Veiligheidscircuit defect



3

3.2.2 Toetsenfuncties

Betekenis Rotomat	Betekenis Lean-Lift / Multi-Space	Toets
Invoer bevestigen Veiligheid garanderen Liftloop starten!	Invoer bevestigen Veiligheid garanderen Liftloop starten!	
Wissen van de invoer Annuleren van een functie Bevestigen van bedieningsinstructies en liftloop-storingsmeldingen	Wissen van de invoer Annuleren van een functie Bevestigen van bedieningsinstructies en liftloopstoringmeldingen	
Stoppen van een liftloop Voor het stoppen van een liftloop in gevaarlijke situaties de noodstopschakelaar gebruiken!	Stoppen van een liftloop Voor het stoppen van een liftloop in gevaarlijke situaties de noodstopschakelaar gebruiken!	
Menupunt "Artikelen" oproepen	Menupunt "Artikelen" oproepen	
Menupunt "Opdracht" oproepen	Menupunt "Opdracht" oproepen	
Menupunt "Lift" oproepen	Menupunt "Lift" oproepen	
Handmatige plateaukeuze op zicht (Liftloop starten!)	Plateau in werkopeningspositie brengen	

3 Bedieningselementen / algemene bedieningsinstructies

Betekenis Rotomat	Betekenis Lean-Lift / Multi-Space	Toets
Handmatige plateaukeuze op zicht (Liftloop starten!)	Plateau uit werkopeningpositie invoeren (Liftbeweging starten!)	
Geen functie	Toevoegen van een nieuw plateau	
Geen functie	Uitnemen van een plateau	
Inslaan van een artikel		
Uitslaan van een artikel		
Tabulator		
Liftverwijzingen oproepen		
Menupunt "Opslagportaal" oproepen		
Menupunt "Systeemdiensten" oproepen		
Functietoets		
Keuze maken / keuze tabelregel naar boven		
Keuze maken / keuze tabelregel naar beneden		
Navigatie in het invoerveld naar rechts		

3 Bedieningselementen / algemene bedieningsinstructies

Betekenis Rotomat	Betekenis Lean-Lift / Multi-Space	Toets
Navigatie in het invoerveld naar links		
Manueel aanlopen van een in te voeren plateaupositie Automatische opslagplaatstoewijzing	Optimalisatieloop Automatische opslagplaatstoewijzing	
Tekens in invoervelden wissen (backspace)		
Functietoetsen F1 tot F4: reserve		 
Cijfertoetsen 0-9		 

3

3 Bedieningselementen / algemene bedieningsinstructies

3.3 Toetsenbord

3.3.1 Overzicht

Beschrijving

Het virtuele alfanumerieke toetsenbord bestaat uit drie rijen en kan indien gewenst onderaan weergegeven worden.

Het heeft een vaste hoogte van 190 pixels.

- ① Nummerblok 0-9 met punt en komma - toets.
- ② Alfa-toetsen met backspace, return, spatie en shift.
- ③ Omschakeltoets voor de speciale tekens. Navigatie in invoervelden. Toetsenbord verbergen.

Display



3.3.2 Beschikbare tekens

Beschrijving

Alfanumerieke startpagina van het virtuele toetsenbord.

Display



Pagina 1 van de speciale tekens



Pagina 2 van de speciale tekens



3 Bedieningselementen / algemene bedieningsinstructies

Beschrijving

Op de alfanumerieke startpagina van het touch-toetsenbord zijn enkele knoppen met een kleine driehoek in de linker bovenhoek te herkennen.

Door langer indrukken op deze knoppen verschijnen met deze tekens gerelateerde speciale tekens.

Display



3 Bedieningselementen / algemene bedieningsinstructies

3.4 Inschakelen van de lift

Beschrijving



- x Lift met de hoofdschakelaar inschakelen.
- x Wacht tot de MP-besturing opgestart is.
- In de **[STOP]**-toets brandt de rode LED.

Display

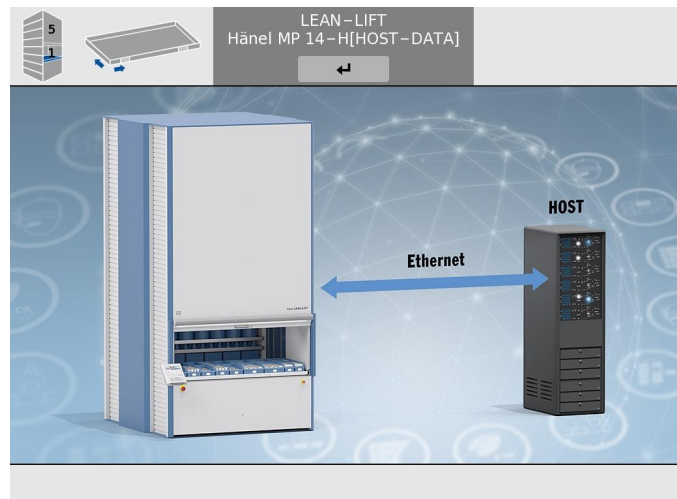


3

Inschakelscherm nadat de start is afgesloten.

- Op het display verschijnen lift- en besturingstype. De displaytekst kan naar gelang de configuratie afwijken.

Inschakelscherm voorbeeld Lean-Lift:



3 Bedieningselementen / algemene bedieningsinstructies

Beschrijving

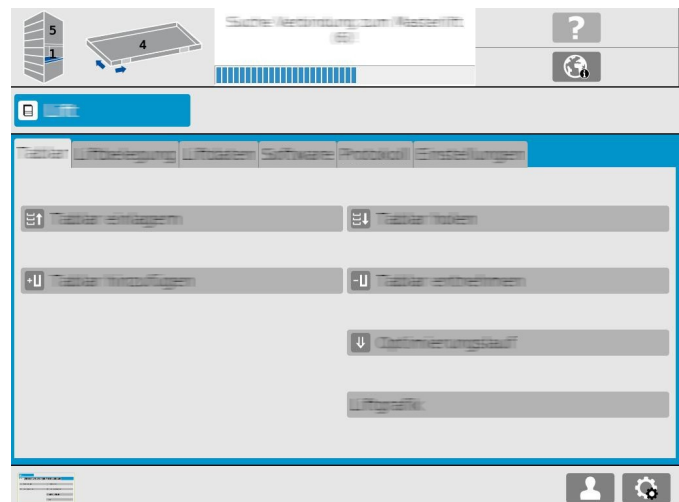
→ Weergave als er geen verbinding met de masterlift aanwezig is.

In het bereik liftstatus verschijnt de melding "zoek verbinding met masterlift", en tussen haakjes staat het liftnummer van de gezochte masterlift. Een blauwe loopbalk verduidelijkt de actuele zoekopdracht.

De masterlift is de lift in de GSC resp. ethernet MP-lifteenheid die via hostcommunicatie met de CIFS/ FTP/ SFTP-server of per webservice (SOAP) verbonden is.

De masterlift moet altijd ingeschakeld zijn.

Display



3

3 Bedieningselementen / algemene bedieningsinstructies

3.5 Plateau-indeling in vak, dieptevak, en bundel

De voorkant van een lift is de zijde waarop zich de werkopening 1 bevindt.

De opslagplaats van een artikel is gedefinieerd door:

- ◆ Liftnummer
- ◆ Plateaunummer
- ◆ Vaknummer (doorlopend van links naar rechts vanuit het oogpunt van de bediening van de werkopening aan de voorkant).
- ◆ Dieptevaknummer (doorlopend van voren naar achteren vanuit het oogpunt van de bediening van de werkopening aan de voorkant).

De opslagplaatsgrootte van een artikel is gedefinieerd door:

- ◆ Bundelgrootte in vakrichting (aantal bezette vakken door het artikel in vakrichting)
- ◆ Bundelgrootte in dieptevakrichting (aantal bezette vakken door het artikel in dieptevakrichting)
- ◆ Bundelgrootte in hoogte
(alleen bij gebruik van de aanvullende module 04) Beheer van de opslagplaatshoogte)

De indicatie van de opslagplaats kan gebeuren door:

- ◆ Vakdisplay zonder dieptevakdisplay
- ◆ Vakdisplay met dieptevakdisplay
- ◆ Vakdisplay met dieptevakdisplay voor bundelbreedte
(er branden maximaal 20 vakdisplays tegelijk)
- ◆ Pick-o-lightsysteem zonder indicatie van de bundelgrootte
(vast raster)
- ◆ Pick-o-lightsysteem met indicatie van de bundelgrootte
(vast raster, tot 4 vakstralers markeren de hoekpunten van de bundel)
- ◆ Pick-o-light systeem (flexibel)

3 Bedieningselementen / algemene bedieningsinstructies

3.6 Plateauvergrendeling

Beschrijving



Display

Vrijgave van de plateauvergrendeling:



Als de plateauvergrendeling geactiveerd is, wordt het plateau niet volledig in de werkopening geschoven. De horizontale beweging stopt voordat de extractormeenemers de geleidingen in het plateau verlaten. Dit dient voor het vastzetten van het plateau.

- x De plateauvergrendeling kan bij systeemdiensten bewegingsverloop geactiveerd of gedeactiveerd worden.
- x Plateauvergrendeling is alleen mogelijk bij liften die met incrementele zender voor de horizontale beweging uitgerust zijn en de volgende speciale uitrustingen **niet** bezitten:
 - ◆ Snellooppoort
 - ◆ Automatische plateau-uitvoer
 - ◆ Plateauweeginrichting
 - ◆ Automatische plateauvergrendeling
 - ◆ Meerdere werkopeningen met draagrails of transportwagen

3

3 Bedieningselementen / algemene bedieningsinstructies

3.7 Gebruik met meerdere werkopeningen

3.7.1 Lift met draagrails (alleen bij Lean-Lift en Multi-Space)

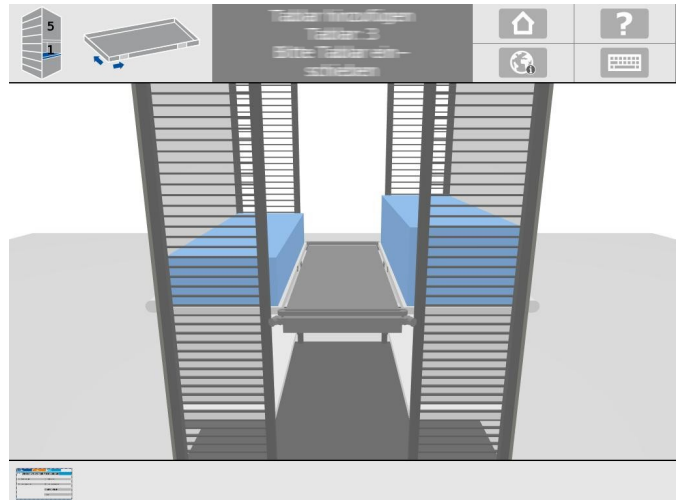
Beschrijving

Bij het inschuiven van het plateau in de werkopening dient men het volgende in acht te nemen:

- x Het plateau mag niet worden ingeschoven zolang het STOP-symbool bij de liftinformatie wordt weergegeven.
- x Het plateau moet correct zijn gepositioneerd, het moet de voorste en achterste naderingsschakelaar van de werkopening gelijktijdig bedekken.

Zolang een plateau in de werkopening staat, is er geen liftloop voor een andere werkopening mogelijk. Pas na het uittrekken van het plateau op de draagrails kan door een andere werkopening een liftloop worden uitgevoerd.

Display



- x Een plateau moet na afgesloten toegang weer volledig in de werkopening worden geschoven en uit de werkopening in de lift worden opgeslagen. Dit maakt een toegang tot dit plateau ook van een andere werkopening uit mogelijk.
- x Verder mag een werkopening door de gebruiker niet worden verlaten als er op het display nog een liftloopstoringsmelding wordt weergegeven. De liftloop bij deze werkopening is niet beëindigd en de andere werkopeningen blijven geblokkeerd.

3.7.2 Liftloop alleen bij gesloten schuifdeur (alleen bij Lean-Lift en Multi-Space)



- x Voor elke liftloop moet de schuifdeur worden gesloten. Na het aanlopen van een opslagplaats moet de deur geopend worden.
- x In het bereik liftstatus wordt de bediener gevraagd om de deur te openen of te sluiten.

3.7.3 Lift met snellooppoort (alleen bij Lean-Lift en Multi-Space)

- Zie "Aanvullende beschrijving snellooppoort microprocessorbesturing MP 14 Lean-Lift en Multi-Space".

3 Bedieningselementen / algemene bedieningsinstructies

3.7.4 Liftloop alleen met open werkopening (alleen bij Rotomat)

Een liftloop is alleen mogelijk als de eigen werkopening open is en alle andere werkopeningen gesloten en vergrendeld zijn. Daarom dienen in principe de werkopeningsdeuren na de bediening te worden gesloten. Zodra een werkopening geopend wordt, worden alle andere werkopeningen vergrendeld. Op die manier wordt verhinderd dat door het openen van andere werkopeningen de liftloop onderbroken wordt.



- x Bij noodmodus kan ook met gesloten deur een liftbeweging worden uitgevoerd. Noodbedrijf betekent dat bij het uitvallen van de veiligheidsfotocellen of de veiligheidswipschakelaars de lift met gesloten deuren gebruikt kan worden. Voorwaarde hiervoor is echter een optionele uitbreiding van de elektrische uitrusting. Activering van de nooddienst zie "Technische beschrijving microprocessorbesturing MP 14 Rotomat".
- x Handbedrijf bij het uitvallen van de elektronica: bij gesloten werkopeningen kan met de keuzeschakelaar voor handmatig/automatisch bedrijf de werkopening ontgrendeld worden. Het handmatige bedrijf mag altijd slechts aan één werkopening gekozen worden.
- x Indien bij een andere werkopening de deur is geopend, kan de eigen deur niet worden geopend. In het bereik liftinformatie verschijnt het STOP-symbool.

3

3.7.5 Liftloop alleen bij gesloten handbediende schuifdeuren (alleen bij Rotomat)



- x Een liftloop is alleen mogelijk als alle werkopeningen gesloten en vergrendeld zijn. Daarom dienen in principe de werkopeningsdeuren na de bediening te worden gesloten. Zodra een werkopening geopend wordt, worden alle andere werkopeningen vergrendeld.
- x Indien bij een andere werkopening de deur is geopend, kan de eigen deur niet worden geopend. In het bereik liftinformatie verschijnt het STOP-symbool.

3 Bedieningselementen / algemene bedieningsinstructies

3.8 Keuze van de taal



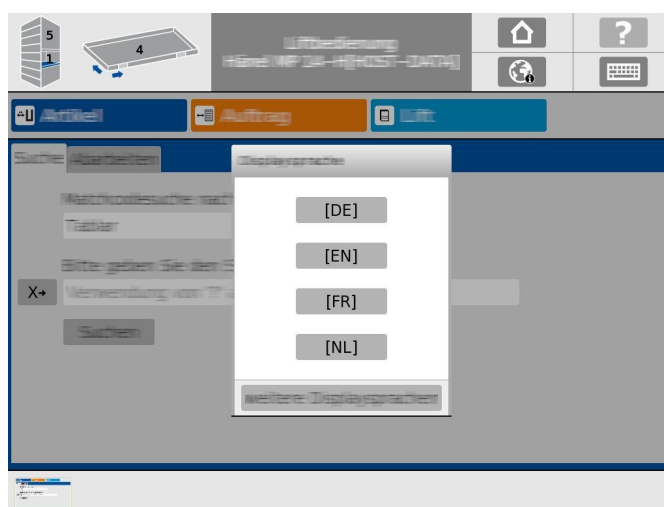
- x Na het uit-/inschakelen wordt de bedieningsinterface opnieuw in de landtaal weergegeven die in de initialisatie ingesteld is.

Beschrijving

- ◆ De laatste vier ingestelde displaytalen worden voor de snelkeuze als knoppen in een dialoogvenster weergegeven.

Display

Omschakeling in de taakbalk:



- x De snelomschakeling van de taal tijdens het gebruik is alleen mogelijk als onder het menupunt "Lift - Instellungen - Bedieningsinterface", de functie "Displaytaal meertalig" werd geactiveerd.

3 Bedieningselementen / algemene bedieningsinstructies

3.9 Displayblokkering

Beschrijving

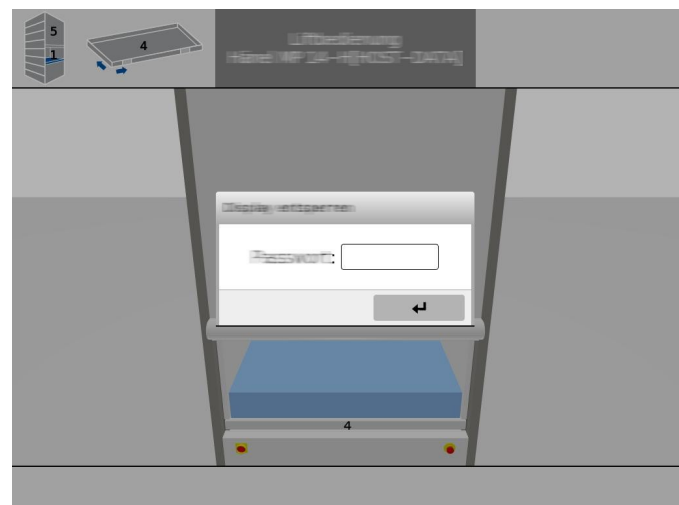
- x Onder het menupunt "Lift" is een functie "Instellingen" waaronder de displayblokkering geactiveerd is en waarvan het wachtwoord kan worden vastgelegd. Voor een automatische activering van de displayblokkering kan optioneel de instelling "Displayblokkering na tijdperiode activeren" worden gebruikt.
- x Na de start van de besturing of na handmatige of automatische activering van de displayblokkering wordt een wachtwoord als toegangsbeveiliging opgevraagd.

Display

Activering in de taakbalk:



Automatische activering na gedefinieerde tijdperiode:



3 Bedieningselementen / algemene bedieningsinstructies

3.10 Matchcode zoeken



- x Het matchcodezoeken wordt in het menupunt Artikelen en menupunt Opdracht in de functie "Zoeken" gebruikt.
- x De zoekschermen binnen het opslagportaal gebruiken eveneens het principe van het matchcodezoeken.

Het matchcodezoeken maakt het opzoeken van bijvoorbeeld opgeslagen artikelrecords, opdrachtrecords volgens diverse zoekcriteria mogelijk die op verschillende gegevensvelden kunnen worden toegepast.

Het zoekgegevensveld kan via een voorinstelling van het matchcodezoeken worden ingesteld en blijft tot een hernieuwde wijziging van deze voorinstelling actief.

Het zoekcriterium is een door de gebruiker in te voeren tekenrij (matchcode), waarop alle zoekgegevensvelden worden doorzocht. Alle records, waar het zoekcriterium op past, kunnen op het display worden weergegeven. Hoe meer tekens de ingevoerde matchcode bevat, hoe preciezer het zoekbereik afgegrensd wordt en hoe minder overeenstemmende records er ter beschikking staan.

3

Mogelijke matchcodes

?

Beschrijving

Invoer van het vraagteken.
Alle records met het zoekgegevensveld worden geselecteerd.

<String>?

Invoer van een tekenrij gevolgd door een vraagteken.
Er wordt naar gegevens gezocht die de ingevoerde tekenrij aan het begin bevatten.

?<String>

Invoer van een vraagteken aan het begin gevolgd door een tekenrij.
Er wordt naar gegevens gezocht die de ingevoerde tekenrij aan het einde bevatten.

?<String>?<String>?

Invoer van meerdere tekenrijen gescheiden door vraagtekens, alsook vraagteken aan het begin en einde.
Er wordt naar gegevens gezocht waarbij de verschillende tekenrijen in de opgegeven volgorde bestanddeel van het zoekgegevensveld zijn.

3 Bedieningselementen / algemene bedieningsinstructies

3.11 Onbalanswaarschuwingssinrichting (alleen bij Rotomat)

In een Rotomat kunnen door ongelijkmatige belading m.b.t. het gewicht van de nuttige last grote lastschommelingen optreden. Een ongelijkmatige last wordt als onbalans omschreven. De door onbalans veroorzaakte lastschommelingen kunnen een ongeoorloofde bedrijfstoestand alsook een verhoogde slijtage van de Rotomat veroorzaken. Daarom moet een hoge onbalans door het omslaan of het rekening houden met inslagvoorschriften gereduceerd worden. Bij geringe en gemiddelde onbalans is het omslaan niet nodig. Het waarschuwingssysteem voor onbalans informeert de bediener over de actuele onbalanstoestand en geeft inslagvoorstellen.



- x Het waarschuwingssysteem voor onbalans is een optionele elektrische uitrusting bij de Rotomat.
- x Het waarschuwingssysteem voor onbalans geeft een aanbeveling voor het inslaan.
Met deze aanbeveling voor het inslaan wordt bij de automatische opslagplaatstoewijzing bij het aanleggen van een opslagplaats rekening gehouden.

3

3.11.1 Weergave van de onbalanstoestand en de onbalansaanbeveling (alleen bij Rotomat)



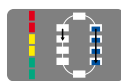
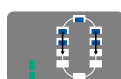
De onbalanstoestand en de onbalansaanbeveling kan door bediening van de knop op de taakbalk opgevraagd worden.



Beschrijving

- De Rotomat is optimaal beladen.
- De Rotomat heeft een geringe onbalans.
 - Weergave van een onbalansaanbeveling bij welk plateau de volgende inslag moet plaatsvinden.
- De Rotomat heeft een gemiddelde onbalans.
 - Weergave van een onbalansaanbeveling bij welk plateau de volgende inslag moet plaatsvinden.
- De Rotomat heeft een hoge onbalans.
 - Weergave van een onbalansaanbeveling bij welk plateau de volgende uitslag moet plaatsvinden.
- De Rotomat heeft een niet-toegestane onbalans.
 - Bovendien weerklinkt een akoestisch signaal.
 - De Rotomat kan alleen nog beperkt bediend worden.
 - Weergave van een onbalansaanbeveling bij welk plateau de volgende uitslag moet plaatsvinden.

Displayvoorbeeld



3 Bedieningselementen / algemene bedieningsinstructies

3.11.2 Beperkt bedrijf bij niet-toegestane onbalans (alleen bij Rotomat)

Het beperkte bedrijf ontstaat bij de volgende liftloop na het herkennen van een niet-toegestane onbalans. Hierbij wordt elke liftloop na de 4e draagset door de hieronder beschreven liftloop-storingsmelding onderbroken.

Beschrijving mogelijke bedieningsinstructies

- x [↩]-toets indrukken.
- Lift loopt maximaal 4 draagsets verder.

Displaytekst in het bereik

STORING LIFTLOOP :
TE HOGE ONBALANS
WERD HERKEND
-> CE/↩

3.11.3 Initialiseringsrun

Met een initialiseringsrun wordt de beladingstabel in het geheugen op de huidige beladingstoestand geactualiseerd.

- ◆ Initialiseringsrun moet uitgevoerd worden na formattering van de onbalans.
Bij de formattering worden de waarden in de beladingstabel in een standaardwaarde gereset. Deze standaardwaarde wordt door een initialiseringsrun op de werkelijke stroomwaarde gezet.
- ◆ De initialiseringsrun moet uitgevoerd worden na het uitslaan of omslaan wegens een niet-toegestane onbalans.

Aan de lift moet bij een initialiseringsrun telkens een volledige omloop in beide looprichtingen met hoge snelheid uitgevoerd worden. Een omloop met hoge snelheid is met de toetsen  en mogelijk, waarbij de betreffende toets  permanent ingedrukt moet blijven.

4 Liftbediening

4.1 Menupunt Lift

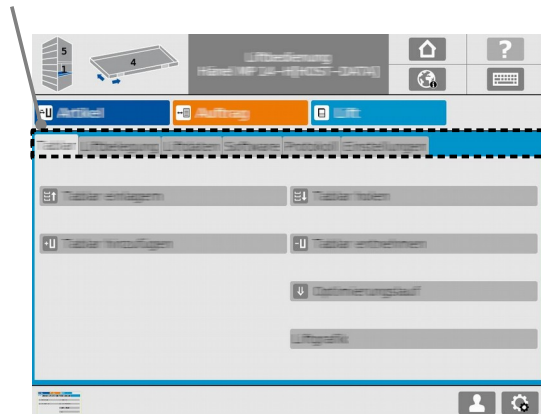
Beschrijving

Funciebalk - functie "plateau":

-  • Knop / toets "plateau inslaan" (bij LL, MS)
 - Het plateau in de werkopening wordt in de lift ingeslagen.
-  • Knop / toets "plateau halen" (bij LL, MS)
 - Het ingevoerde plateau wordt in de werkopening gehaald. Als de werkopening door een ander plateau is bezet, wordt deze eerst in de lift opgeslagen.
-  • Knop / toets "plateau toevoegen" (bij LL, MS)
 - Het in de werkopening ingeschoven plateau wordt aan de MP-besturing bekendgemaakt. Vanaf nu kunnen daarin artikelen worden ingeslagen en geboekt.
-  • Knop / toets "plateau verwijderen" (bij LL, MS)
 - Bevindt het ingevoerde plateau zich nog niet in de werkopening, dan wordt het in de werkopening gehaald. Nadat het plateau uit de werkopening werd getrokken, is het uit de MP-besturing afgeboekt. Vanaf nu kunnen geen artikelen meer worden ingeslagen of geboekt.
-  • Knop / toets "optimalisatieloop verwijderen" (bij LL, MS)
 - Bij de optimalisatie volgens toegangstijd berekent de MP-besturing voor plateaus met veelvuldige toegang of hoge AP-factor (AP = Access Priority) de gunstigste positie. Voor zover er een optimalisatie van de plateau-posities mogelijk is, worden de plateaus automatisch elders opgeslagen. Verder worden de plateautussenruimtes die zijn ontstaan door zich steeds veranderende plateautussenruimtes door het hersorteren van de plateaus gesloten.
 - Bij optimalisatie volgens verpakkingsdichtheid worden van onder naar boven alle plateautussenruimtes door het hersorteren gesloten.

Display

Funciebalk menupunt Lift (blauw)



-  • Knop "plateau halen" (bij RO)
 - De ingevoerde plateaupositie wordt handmatig aangelopen en het vak- resp. dieptevakdisplay wordt aangestuurd.
-  • Knop "plateau aanlopen" (bij RO)
 - De lift loopt naar gelang de toets ingedrukt is omhoog of omlaag. Na het loslaten van de toets stopt de lift bij de volgende plateaupositie. Bij bediening van de functie via knoppen beweegt de lift zich na de bediening van het venster "Liftbeweging starten" slechts één plateaupositie in de gekozen richting.
- Knop "plateau - gewichtsmeting" (bij LL, MS) (alleen bij plateauweeginrichting)

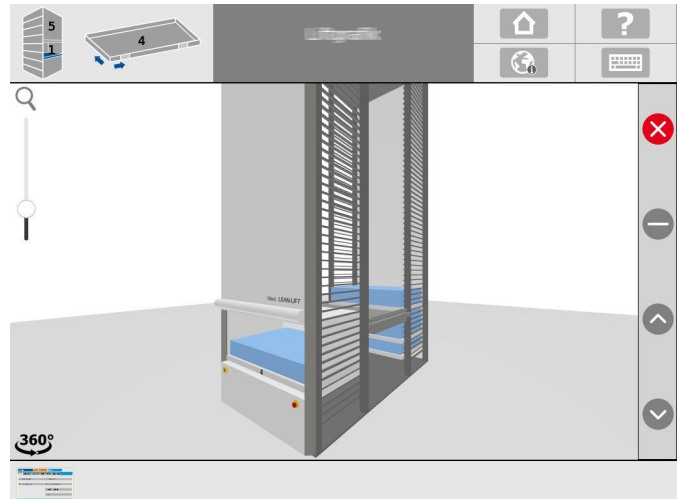
LL = Lean-Lift
MS = Multi-Space
RO = Rotomat

4 Liftbediening

Beschrijving

- Knop "Liftgrafiek" (bij LL, MS)
 - ➔ In staande toestand wordt de lift op basis van een 3D-model weergegeven. De lift kan met een rondomzicht van alle kanten worden bekeken. Onder het loepsymbool kan de grootte worden gewijzigd.
- Daarnaast staan via het rechter bedieningspaneel volgende functies ter beschikking:
- a) Kruissymbool: aanzicht wordt gesloten.
 - b) Symbool met dwarsstreep: extractor kan verborgen worden.
 - c) Pijlen omhoog/omlaag: bezichting van de lift in de hoogte.
 - d) Pijlen links/rechts (alleen bij MS): het observatiepunt (camerapositie) kan horizontaal worden veranderd.

Display



4 Liftbediening

Beschrijving

Functiebalk - functie "Liftbezetting"

Opmerking. Dit menupunt verschijnt alleen bij de uitvoering Lean-Lift of Multi-Space.

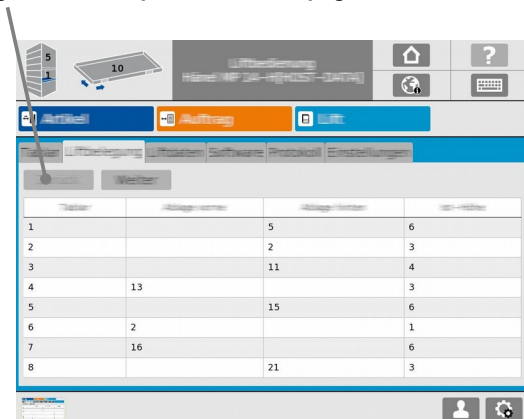
Toont een weergave in tabelvorm van de in de lift aanwezige plateaus.

Tabelkolommen:

- Lifteenheid
 - Verschijnt alleen bij de Multi-Space. Lifteenheden worden beginnend met "1" van links naar rechts geteld m.b.t. de liftzijde waar de werkopening 1 zich bevindt.
- Plateau
 - Plateaunummer
- Aflegplaats vooraan
 - Is de kant waar de bediener zich bevindt.
- Aflegplaats achteraan
 - Is de tegenoverliggende zijde vanuit het zicht van de bediener.
- Werkelijke hoogte
 - Komt overeen met de materiaalhoogte gemeten in aflegplaatsen.
- Normhoogte
 - Verschijnt alleen bij aanvullende module "Beheer van de opslagplaatshoogte".
- Gewicht
 - Verschijnt alleen bij aanvullende uitrusting "plateauweeginrichting".

Display

Terug / Verder-knop om tussen de pagina's te bladeren



Functiebalk - functie "liftgegevens":

Toont een weergave in tabelvorm van diverse liftparameters (bouwjaar, liftnummer, werkopeningnummer, aantal vakken, aantal dieptevakken ...).

Functiebalk - functie "software":

Toont de versiestanden van de losse softwaremodules.

Functiebalk - functie "protocol":

Toont een weergave in tabelvorm van het protocol van de veiligheidscontrole (datum, uitvoerende technicus / firma, verantwoordelijke bij exploitant).

4 Liftbediening

Beschrijving

Funciebalk - functie "instellingen:

Volgende instelmogelijkheden zijn er.

- Login-instellingen:
 - Na succesvolle login zijn wijzigingen in de instellingsvensters mogelijk.
- Toetsenbord/ touchfuncties:
 - Volgende toetsfuncties kunnen op het toetsenbord geblokkeerd worden:

	Plateau toevoegen (LL, MS)
	Plateau uitnemen (LL, MS)
	Plateau halen (LL, MS)
	Plateau aanlopen (RO)
	Optimalisatieloop (LL, MS), Plateau aanlopen (RO)
	Menupunt Artikelen
	Menupunt Opdracht
	Menupunt Opdracht - afwerken
	Opslagportaal

- De bezetting van de home-knop kan door de gebruiker worden vastgelegd.
Keuzemogelijkheden: menu Artikelen, menu Opdracht of menu Lift.
- De bezetting van het toetsenbord kan door de gebruiker worden vastgelegd.
Keuzemogelijkheden: QWERTZ, QWERTY, AZERTY.

Display



- Gebruikersinterface:
 - Instelmogelijkheid "plateau automatisch inslaan na directe in-/uitslag".
 - Instelmogelijkheid "plateau automatisch inslaan na opdrachtbehandeling".
 - Instelmogelijkheid "resthoeveelheidsopslag bij artikelbewerking" (zie hoofdstuk 9, subhoofdstuk 8.4, pagina 158).
 - Instelmogelijkheid "resthoeveelheidsopslag bij opdrachtbewerking" (zie hoofdstuk 9, subhoofdstuk 8.4, pagina 158).
 - Instelmogelijkheid "displaytaal meertalig" (zie hoofdstuk 3.8, pagina 28).
 - Instelmogelijkheid "GUI Style 2". Deze instelling zorgt voor een verandering van het design bij de bediening.
- Displayblokkering
 - Activering / deactivering van de displayblokkering (zie hoofdstuk 3.9, pagina 29).
- Wachtwoord wijzigen:
 - Vastlegging van het wachtwoord voor "login-instellingen" en voor de "displayblokkering".

4 Liftbediening

4.2 Menupunt Artikelen

Beschrijving

In het menupunt "Artikelen" kunnen door het overkoepelende systeem (host) verzonden artikelen uit de ingangsbuffer opgeroepen worden.

De artikelnummers kunnen direct ingevoerd of via een zoekfunctie (matchcode zoeken) geselecteerd worden.

Na keuze van het artikel wordt in volgende bedieningsstappen de vastgelegde opslagplaats aangelopen en de hoeveelheid geboekt. Een wijziging van de opslagplaats en de hoeveelheid is optioneel mogelijk.

Indien een artikel op een nieuwe opslagplaats opgeslagen moet worden of een resthoeveelheid op een andere opslagplaats opgeslagen moet worden, kunnen optioneel door de host meerdere opslagplaatsen gespecificeerd worden, zodat een automatische opslagplaatszoekopdracht door de MP-besturing uitgevoerd kan worden.

Optioneel kunnen aan de door de host gespecificeerde opslagplaatsen ook bijbehorende bundels meegezonden worden.

Nauwkeurigere informatie over de doorgifte van gegevens door de host, zie hoofdstuk 9, pagina 64 in de bijlage.

Display

4



- x Zodra records voor de uitname voor afhandeling door de host beschikbaar zijn, begint ter signalering van de bediener de knop "Artikelen" te knipperen.

4 Liftbediening

Beschrijving

Functiebalk - functie "invoer":

- Door de host verzonden artikelnummers direct invoeren en selecteren.
 - Na invoer van twee tekens van het gezochte artikelnummer wordt een zoekloop gestart. Als het aantal zoekresultaten tussen 1 en 5 ligt, verschijnt een keuzebox onder de invoerregel. Een keuze van het gezochte artikel is dan via het touchscreen of het toetsenbord mogelijk.
 - Returnknop via touchscreen of toetsenbord indrukken.

Opmerking: indien meerdere records met hetzelfde artikelnummer in de artikelbuffer aanwezig zijn, verschijnt een keuzemogelijkheid in tabelvorm.
 - Afhandeling van het geselecteerde artikel wordt gestart.
- Opmerking: door indrukken van de knop "X→" worden de laatste 5 gebruikersgegevens in een keuzebox onder de invoerregel ter selectie aangeboden.
- Opmerking: De functie "Invoer" is alleen zichtbaar als het gegevensveld "Artikelnummer" in de configuratiesoftware werd geïnitieerd.

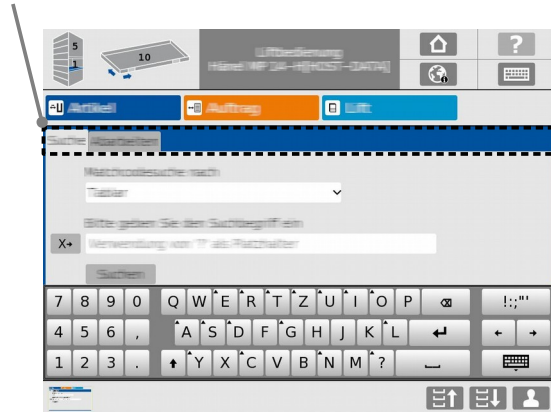
Functiebalk - functie "zoeken":

- Het zoeken in de artikelbuffer naar diverse gegevensvelden zoals het artikelnummer, de artikelomschrijving of de gebruikersgedefinieerde U-speciale gegevensvelden is mogelijk.
 - Het zoekbegrip is een door de gebruiker in te voeren tekenrij (matchcode), waarop alle zoekgegevensvelden worden doorzocht.

Opmerking: zie voor een nauwkeurigere beschrijving hoofdstuk 3.10, pagina 30 voor het gebruik van het matchcodezoeken.
 - Het zoekresultaat wordt in een tabel weergegeven.
 - Artikel per touchscreen of toetsenbord selecteren.
 - Afhandeling van het geselecteerde artikel wordt gestart.

Display

Functiebalk menupunt Artikel (donkerblauw)



4 Liftbediening

Beschrijving

Display

Functie balk - functie "afwerken":

- De volgende positie in de artikelbuffer wordt voor de afhandeling opgeroepen. Als het prioriteitsgegevensveld actief is, vindt de afhandeling prioriteitgestuurd plaats, beginnend met de record met de hoogste prioriteit. Bij inactief prioriteitsgegevensveld vindt de afhandeling sequentieel plaats.
- Indien artikelen in de buffer voor de actuele werkopening aanwezig zijn, knippert de knop "Artikelen"

4 Liftbediening

4.3 Menupunt Opdracht

Beschrijving

In het menupunt "Opdracht" kunnen door het overkoepelende systeem (host) verzonden opdrachten uit de ingangsbuffer opgeroepen worden.

Het opdrachtnummer kan direct ingevoerd of via een zoekfunctie (matchcode zoeken) geselecteerd worden.

Na keuze van de opdracht worden in volgende bedieningsstappen alle opdrachtposities afgewerkt. Daarbij wordt vastgelegde opslagplaats aangelopen en de hoeveelheid geboekt.

Een wijziging van de opslagplaats en de hoeveelheid tijdens de positieafhandeling is optioneel mogelijk.

Indien bij een opdrachtpositie een artikel op een nieuwe opslagplaats opgeslagen moet worden of een resthoeveelheid op een andere opslagplaats opgeslagen moet worden, kunnen optioneel door de host meerdere opslagplaatsen gespecificeerd worden, zodat een automatische opslagplaatszoekopdracht door de MP-besturing uitgevoerd kan worden.

Optioneel kunnen aan de door de host gespecificeerde opslagplaatsen ook bijbehorende bundels meegezonden worden.

Nauwkeurigere informatie over de doorgifte van gegevens door de host, zie hoofdstuk 9, pagina 64 in de bijlage.

Display



- x Zodra opdrachten voor de uitname voor afhandeling door de host beschikbaar zijn, begint ter signalering van de bediener de knop "Opdracht" te knipperen.

4 Liftbediening

Beschrijving

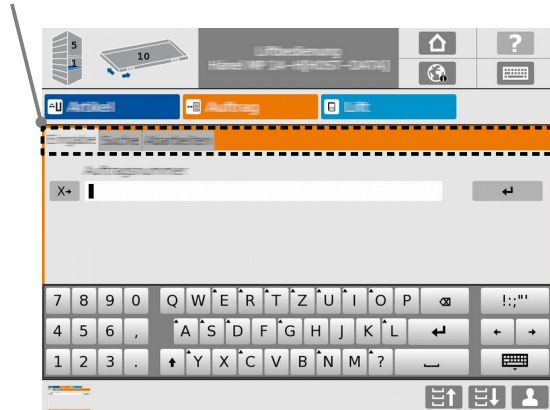
Funciebalk - functie "invoer":

- Opdrachten zijn al aanwezig
 - Na invoer van twee tekens van het gezochte artikelnummer wordt een zoekloop gestart. Als het aantal zoekresultaten tussen 1 en 5 ligt, verschijnt een keuzebox onder de invoerregel. Een keuze van de gezochte opdracht is dan via het touchscreen of het toetsenbord mogelijk.
 - Returnknop via touchscreen of toetsenbord indrukken.

Opmerking: door indrukken van de knop "X→" worden de laatste 5 gebruikersgegevens in een keuzebox onder de invoerregel ter selectie aangeboden.

Display

Funciebalk menupunt Opdracht (oranje)



Funciebalk - functie "zoeken":

- Een zoekopdracht op opdrachtnummer of op gebruikersgedefinieerde C-speciale gegevensvelden is mogelijk.
 - Het zoekbegrip is een door de gebruiker in te voeren tekenrij (matchcode), waarop alle zoekgegevensvelden worden doorzocht.
Opmerking: zie voor een nauwkeurigere beschrijving hoofdstuk 3.10, pagina 30 voor het gebruik van het matchcodezoeken.
 - Het zoekresultaat wordt in een tabel weergegeven.
 - Opdracht per touchscreen of toetsenbord selecteren.
 - Afhandeling van het geselecteerde artikel wordt gestart.

Funciebalk - functie "afwerken":

- De volgende positie in de opdrachtbuffer wordt voor de afhandeling opgeroepen. Als het prioriteitsgegevensveld actief is, vindt de afhandeling prioriteitgestuurd plaats, beginnend met de opdracht met de hoogste prioriteit. Bij inactief prioriteitsgegevensveld vindt de afhandeling sequentieel plaats.
- Indien opdrachten voor de actuele werkopening in de buffer aanwezig zijn, knippert de knop "Opdracht".

4 Liftbediening

Beschrijving mogelijke bedieningsinstructies

Alleen bij resthoeveelheidsinslag:

→ Zodra door geheugentekort in het bewegingsjournaal slechts nog minder dan 100 boekingen opgeslagen kunnen worden, verschijnt de volgende aanwijzing. Deze aanwijzing wordt na elke boeking van een actie in de opdracht-uitgangsbuffer op het display weergegeven.

- x <nn> = aantal nog vrije gegevens
- x Opdracht-uitgangsbuffer via hostcommunicatie uitlezen of wissen.

Alleen bij resthoeveelheidsinslag:

→ Als de opdracht-uitgangsbuffer vol is, dan verschijnt bij de volgende toegang tot een artikel een foutmelding. Meer boekingen zijn niet mogelijk omdat boekingen voor het bewegingsjournaal niet opgeslagen kunnen worden.

- x Opdracht-uitgangsbuffer via hostcommunicatie uitlezen of wissen.

Alleen bij resthoeveelheidsinslag:

→ Zodra door geheugentekort in de opdracht-ingangsbuffer slechts nog minder dan 100 boekingen opgeslagen kunnen worden, verschijnt de volgende aanwijzing. Deze aanwijzing wordt na elke boeking van een actie in de opdracht-uitgangsbuffer op het display weergegeven.

- x <nn> = aantal nog vrije gegevens
- x Opdracht-ingangsbuffer via hostcommunicatie uitlezen of wissen.

of

- x Opdracht-ingangsbuffer handmatig wissen.

Alleen bij resthoeveelheidsinslag:

→ Als de opdracht-ingangsbuffer vol is, dan verschijnt bij de volgende toegang tot een artikel een foutmelding. Meer boekingen zijn niet mogelijk omdat boekingen voor de opdracht-ingangsbuffer niet opgeslagen kunnen worden.

- x Opdracht-ingangsbuffer via hostcommunicatie uitlezen of wissen.

of

- x Opdracht-ingangsbuffer handmatig wissen.

Displayteksten

OPDRACH-UITGANGS-
BUFFER

VRIJE INVOER

<nn> -> ←

OPDRACH-UITGANGS-
BUFFER IS VOL

GEEN BOEKING!

-> CE

OPDRACHT-INGANGS-
BUFFER

VRIJE INVOER

<nn> -> ←

OPDRACHT-INGANGS-
BUFFER IS VOL

GEEN BOEKING!

-> CE

4 Liftbediening

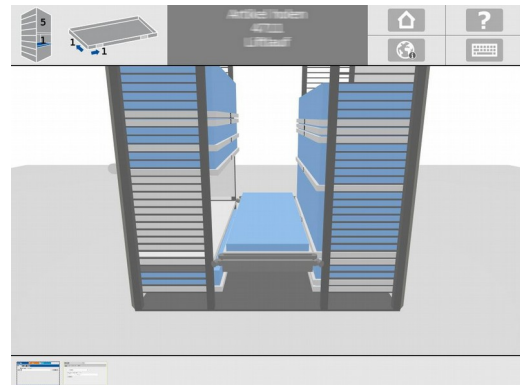
4.4 Liftloopgrafiek

Beschrijving

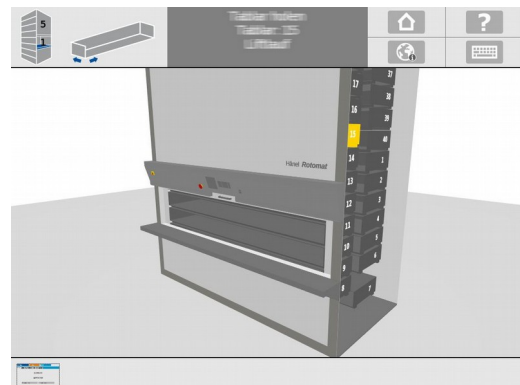
→ Tijdens de liftloop wordt de liftloopgrafiek weergegeven.

Display

Voorbeeld liftloopgrafiek Lean-Lift:



Voorbeeld liftloopgrafiek Rotomat:



4

4.5 Handbediening bij het uitvallen van de elektronica (alleen bij Rotomat)

Als de elektronica eventueel uitvalt, kan de lift met de handmatig/ automatisch-selectieschakelaar worden bewogen. Hiervoor moet deze schakelaar in de linker, niet-vergrendelende handmatige stand gebracht worden. De lift beweegt dan met lage snelheid naar beneden. De looprichting kan niet worden omgekeerd.

5 Bediening opslagportaal

5.1 Indeling bedieningsinterface

Beschrijving

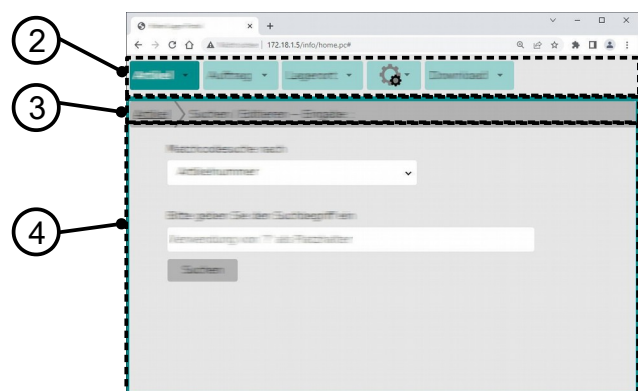
- ① **Topbalk - bereik navigatie:**
Door indrukken van de knop met de letter **i** en het wereldbolsymbool wordt het opslagportaal gestart. Het opslagportaal kan alternatief met de **i**-toets worden gestart.
Opmerking: bij elke bediening via de knop of de toets vindt er een wisseling plaats tussen liftbediening en opslagportaal.
Na bediening van de "Home"-knop, bij actief opslagportaal wordt de startpagina opnieuw geladen.
- ② **Menubalk:**
Omschakelmogelijkheid naar de menupunten Artikelen en Opdracht.
- ③ **Statusbalk:**
Indicatie in welke functie de gebruiker zich op dat moment bevindt.
- ④ **Interactie- en weergavebereik:**
Behalve voor de weergave van informatie dient het bereik voor gebruikersgegevens.
- ⑤ **Taakbalk:**
Weergave van alle open vensters. Een omschakeling tussen de open vensters via touchscreen is mogelijk. Aan de rechterkant beneden worden aanvullende aanwijzingen en bedieningsmogelijkheden afhankelijk van menu en uitrusting weergegeven.

Display

Opslagportaal:



Pc-browser:



Aanwijzing:

De topbalk en de taakbalk zijn niet zichtbaar in de pc-browser.

5 Bediening opslagportaal

5.2 Overzicht aanwezige functies en in de menubalk



→ Zie voor een nauwkeurigere beschrijving hoofdstuk 3.10, pagina 30 voor het gebruik van het matchcodezoeken.

5.2.1 Menupunt Artikelen

Submenu / functie	Submenu / functie	Beschrijving
Zoeken		- Een zoekopdracht naar de gegevensvelden Opdrachtnummer, Artikelnummer, Artikelomschrijving, Plateaunummer, Werkopeningnummer, Datum en gebruikergedefinieerde U-speciale gegevensvelden is mogelijk. → Het zoekbegrip is een door de bediener in te voeren tekenrij (matchcode), waarop de zoekgegevensvelden van alle artikelen in de ingangsbuffer worden doorzocht. - Het zoeken binnen een lift of in de gehele lifteenheid is mogelijk. - Het zoekresultaat wordt in een tabel weergegeven.
Opslagtoewijzing		- Weergave van volgende gegevens: - Aantal records in de ingangsbuffer - Aantal records in de ingangsbuffer voor deze werkopening - Aantal afgewerkte records in de uitgangsbuffer.
Buffer wissen		Alle door het overkoepelende systeem (host) verzonden artikelrecords in de ingangsbuffer worden gewist.

5 Bediening opslagportaal

5.2.2 Menupunt Opdracht

Submenu / functie	Submenu / functie	Beschrijving
Zoeken		- Een zoekopdracht naar de gegevensvelden Opdrachtnummer, Prioriteit en gebruikersgedefinieerde C-speciale gegevensvelden is mogelijk. → Het zoekbegrip is een door de bediener in te voeren tekenrij (matchcode), waarop de zoekgegevensvelden van alle opdrachten in de ingangsbuffer worden doorzocht. - Het zoeken binnen een lift of in de gehele lifteenheid is mogelijk. - Het zoekresultaat wordt in een tabel weergegeven.
Opslagtoewijzing		- Weergave van volgende gegevens: - Aantal records in de ingangsbuffer - Aantal records in de ingangsbuffer voor deze werkopening - Aantal afgewerkte records in de uitgangsbuffer.
Buffer wissen		Alle door het overkoepelende systeem (host) verzonden opdrachtrecords in de ingangsbuffer worden gewist.

5.2.3 Menupunt Instellingen



- x Het wachtwoord voor de afzonderlijke functies onder het menupunt "Instellingen" luidt: "22488". Het wachtwoord kan niet gewijzigd worden.

Submenu / functie	Submenu / functie	Beschrijving
Toegangsbeveiliging		- Activering / deactivering van de login-opvraag voor de pc-gebruiker van het opslagportaal (pc-browser). - Activering / deactivering van de wisfuncties in het opslagportaal.
Kolomweergave	Artikel / opdracht	De weergave in tabelvorm van artikel- of opdrachtrecords kan individueel gewijzigd worden. De bediener kan zelf bepalen welke kolommen weergegeven worden en welke niet. De kolomvolgorde kan eveneens zelf vastgelegd worden. Uitzondering: de kolom waarnaar gezocht wordt, verschijnt altijd in de eerste kolom.
Bufferbeheer	Aanvullende modules	Instellingsmogelijkheid van de diverse aanvullende modules, zie hoofdstuk 5.2.3.1, pagina 47.
Bufferbeheer	Configuratie	Instelmogelijkheden voor de optimalisering van de opdrachtafhandeling, handmatige opslagplaatstoekenning en voor automatische opslagplaatszoekopdracht. Meer informatie, zie hoofdstuk 5.2.3.2, pagina 48.

5 Bediening opslagportaal

5.2.3.1 Bufferbeheer aanvullende modules



x Nauwkeurigere informatie over de afzonderlijke aanvullende modules vindt u in de betreffende aanvullende beschrijvingen.

Aanvullende module	Nr.	Instellingen aanvullende module	Beschrijving
Toegangscodebeheer met geïntegreerd gebruikersbeheer	02	Gebruikers-/ID-nummer opvragen Gebruikersgroepen/ gebruikers wissen	- Toegangsbevoegdheden vastleggen - Het gebruikers-/ID-nummer wordt bij de identificatie opgevraagd. Verder verschijnt alleen de opvraging van het wachtwoord. Aanwijzingen: - Indien het gebruikers-/ID-nummer niet opgevraagd wordt, moeten de wachtwoorden uniek zijn - Bij geactiveerd toegangscodebeheer moeten de gegevensvelden Vak (F), Dieptevak (O) en Bundel (G) beslist aan de record/opdracht doorgegeven worden. - Alle aanwezige gebruikersgroepen en gebruikers worden gewist.
Plateauvoorpositionering bij opdracht	20	Start van de opdracht afwerking door host (losse opdracht naar leeg opdrachtgeheugen zenden)	- Seriële/parallele plateauvoorpositionering bij de afwerking van een opdracht met verdeelde opslagplaatsen over meerdere liften. - De opdracht afwerking wordt automatisch gestart, zodra een losse opdracht naar de MP-besturing wordt verzonden. Het opdrachtgeheugen moet echter van tevoren leeg zijn.
Decimaal bij invoer hoeveelheid	23		Opgave van hoeveelheden en voorraden met cijfers achter de komma
Gebruikersbeheer (alleen bij Rotomat)	31	Gebruikers-/ID-nummer opvragen Gebruikersgroepen/ gebruikers wissen	- Toegangsbevoegdheden vastleggen - Identificatie gebeurt gelijk aan het begin van de bediening - Het gebruikers-/ID-nummer wordt bij de identificatie opgevraagd. Verder verschijnt alleen de opvraging van het wachtwoord. Aanwijzingen: - Indien het gebruikers-/ID-nummer niet opgevraagd wordt, moeten de wachtwoorden uniek zijn - Bij geactiveerd toegangscodebeheer moeten de gegevensvelden Vak (F), Dieptevak (O) en Bundel (G) beslist aan de record/opdracht doorgegeven worden. - Alle aanwezige gebruikersgroepen en gebruikers worden gewist.
Plateauvoorpositionering bij artikel/opdracht	33		Seriële/parallele plateauvoorpositionering bij de afwerking van een opdracht of bij de directe in-/uitslag met verdeelde opslagplaatsen over meerdere liften.

5 Bediening opslagportaal

	Start van de opdracht- werking door host (losse opdracht naar leeg opdrachtgeheugen zenden) Directe in-/uitslag bij liftverwijzing starten	De opdrachtafwerking wordt automatisch gestart, zodra een losse opdracht naar de MP-besturing wordt verzonden. Het opdrachtgeheugen moet echter van tevoren leeg zijn.
Artikelafbeelding	35	Bij elk artikel kan een afbeelding worden opgeslagen

5.2.3.2 Bufferbeheer-configuratie

Configuratie	Instellingen	Aanwijzing
Optimalisering van de opdrachtafhandeling	- Sequentieel - Eerst vak omhoog, dan dieptevak omhoog - Eerst vak omhoog, dan dieptevak omlaag - Eerst dieptevak omhoog, dan vak omhoog	
Automatisch opslag- plaats zoeken bij recordafhandeling		De gegevensvelden Vak (F), Dieptevak (O), Bundel (G), Bewerking (V), alternatieve opslagplaatsen (h) en alternatieve bundels (g) moeten beslist aan de record/opdracht doorgegeven worden.
Handmatige opslag- plaatstoekenning bij recordafhandeling		De gegevensvelden Vak (F), Dieptevak (O), Bundel (G) en bewerking (V) moeten beslist aan de record/opdracht doorgegeven worden.
Automatisch opslag- plaats zoeken bij opdrachtafhandeling		De gegevensvelden Vak (F), Dieptevak (O), Bundel (G), Bewerking (V), alternatieve opslagplaatsen (h) en alternatieve bundels (g) moeten beslist aan de record/opdracht doorgegeven worden.
Handmatige opslag- plaatstoekenning bij opdrachtafhandeling		De gegevensvelden Vak (F), Dieptevak (O), Bundel (G) en bewerking (V) moeten beslist aan de record/opdracht doorgegeven worden.



x Nauwkeurigere informatie over de afzonderlijke gegevensvelden zie hoofdstuk 9, subhoofdstuk 4, pagina 120.

6 Systeemdiensten



- x De systeemdiensten moeten met de -toets in het menupunt Lift opgeroepen worden.

Menupunt / functie

Systeemdiensten liftbesturing

Systeemdiensten bewegingsverloop (Lean-Lift en Multi-Space)

Systeemdiensten servicefuncties



Protocol veiligheidscontroles



Beschrijving

- In dit menu kunnen verschillende systeemparameters van de liftbesturing ingesteld worden.
- In dit menu kunnen systeemparameters, die het bewegingsverloop beïnvloeden, worden ingesteld.
- De servicefuncties dienen voor de functiecontrole van de lift bij montage en service. Servicefuncties zijn hulpmiddelen waarmee storingen van de lift eenvoudig en snel gelokaliseerd kunnen worden.

VEILIGHEIDSVOORSCHRIFT

De servicefuncties zijn door het servicewachtwoord beveiligd.

De servicefuncties zijn *uitsluitend* voor speciaal en aantoonbaar *opgeleid* en *geautoriseerd* personeel bestemd.

- In dit menu kunnen protocolgegevens voor de veiligheidscontrole ingevoerd worden.
- De exploitant wordt jaarlijks aan de veiligheidscontrole herinnerd.

De registraties in de MP-besturing zijn slechts een hulpmiddel. Doorslaggevend zijn controleboek en controleprotocollen. Zie gebruiksaanwijzing.

Zie voor meer informatie:

- Technische beschrijving microprocessorbesturing MP 14 Lean-Lift en Multi-Space
of
- Technische beschrijving microprocessorbesturing MP 14 Rotomat

6-7

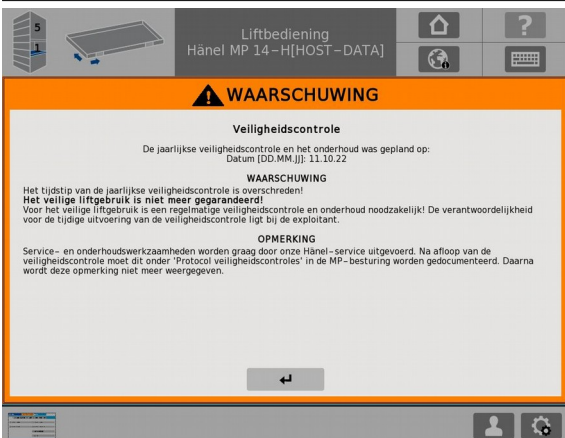
7 Bedieningsaanwijzingen

7.1 Veiligheidscontrole

Om een veilig gebruik van de lift langdurig te kunnen garanderen, is een jaarlijkse veiligheidscontrole van de lift vereist.

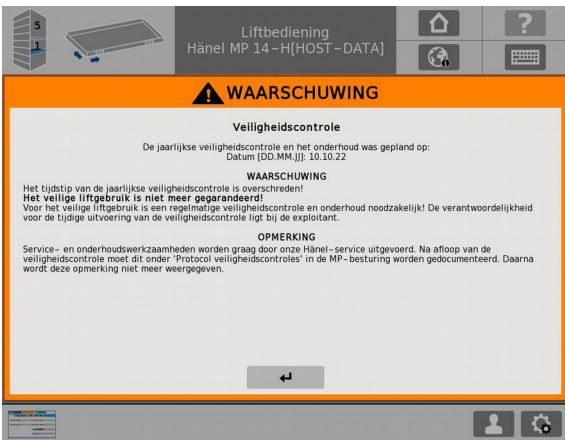
De MP-besturing herinnert de bediener aan de hand van de gegevens in het protocol Veiligheidscontroles aan geplande jaarlijkse veiligheidscontroles door een van de hieronder vermelde aanwijzingen in het display.

De gegevens in het protocol Veiligheidscontroles worden onder het menupunt "Lift - Protocol" in een tabel vermeld.

Aanwijzing	Oorzaak	Oplossing
	Voor zover de 1e veiligheidscontrole, d.w.z. de veiligheidscontrole bij de inbedrijfstelling, nog niet uitgevoerd / ingevoerd werd, verschijnt deze aanwijzing. - De aanwijzing wordt bij elke inschakeling weergegeven. - Daarnaast wordt onder in de taakbalk een waarschuwingsymbool weergegeven. Door tippen op het waarschuwingsymbool verschijnt de aanwijzing opnieuw.	x Veiligheidscontrole uitvoeren.
	Voor zover de geplande veiligheidscontrole nog niet uitgevoerd / ingevoerd werd, verschijnt deze aanwijzing, indien in de periode vanaf 10 dagen vóór de vervaldatum tot aan de vervaldatum aan de MB-besturing wordt gewerkt. - Bij de Lean-Lift en Rotomat wordt de aanwijzing 1 keer weergegeven. - Bij de Multi-Space wordt de aanwijzing bij elke inschakeling en om de 24 uur weergegeven. - Daarnaast wordt onder in de taakbalk een waarschuwingsymbool weergegeven. Door tippen op het waarschuwingsymbool verschijnt de aanwijzing opnieuw.	x Veiligheidscontrole uitvoeren.

6-7

7 Bedieningsaanwijzingen

Aanwijzing	Oorzaak	Oplossing
	Voor zover de geplande veiligheidscontrole nog niet uitgevoerd / ingevoerd werd, verschijnt deze aanwijzing in de periode vanaf de vervaldatum tot 5 dagen erna. • Bij de Lean-Lift en Rotomat wordt de aanwijzing 1 keer weergegeven, indien in de periode vanaf 10 dagen vóór de vervaldatum tot aan de vervaldatum niet aan de MP-besturing werd gewerkt en daarna de vervaldatum al is overschreden. ◆ Bij de Multi-Space wordt de aanwijzing bij elke inschakeling en om de 8 uur weergegeven. ◆ Daarnaast wordt onder in de taakbalk een waarschuwingsymbool weergegeven. Door tippen op het waarschuwingsymbool verschijnt de aanwijzing opnieuw.	x Veiligheidscontrole uitvoeren.
	Voor zover er nog geen veiligheidscontrole uitgevoerd / ingevoerd werd, verschijnt deze aanwijzing vanaf de 6e dag na de vervaldatum. ◆ De aanwijzing wordt 1 keer weergegeven. ◆ Daarnaast wordt onder in de taakbalk een waarschuwingsymbool weergegeven. Door tippen op het waarschuwingsymbool verschijnt de aanwijzing opnieuw.	x Veiligheidscontrole uitvoeren.

7 Bedieningsaanwijzingen

7.2 Systeem

Aanwijzing	Oorzaak	Oplossing
OPSLAGBEHEER IS NOG NIET GEREED!	x Het opslagbeheer kan de aanvraag momenteel nog niet bewerken omdat het intern opstarten nog niet afgesloten is.	x Na een korte wachttijd is bediening mogelijk.
ZOEK VERBINDING MET DE MP 100D-5 SERVER!	Geen gegevenstransfer tussen liftbesturing en centrale besturing. x Verkeerde voedingsspanning van de MP 100D-5 door uitgeschakelde hoofdschakelaar "SERVER MP100" of door uitgevallen zekering F13. x Verbindingsleidingen tussen liftbesturing(en) en MP 100D-5 is onderbroken.	x Hoofdschakelaar "SERVER MP100" inschakelen of zekering F13 instellen. x Controleer de verbindingsleidingen en vervang ze bij een defect.
ZOEK VERBINDING MET DE MP 14-S SERVER!	Geen gegevensoverdracht tussen liftbesturing en MP 14-S voor twee liften. x Ontbrekende voedingsspanning van de MP 14-S door uitgeschakelde hoofdschakelaar. x Verbindingsleidingen tussen liftbesturing(en) en MP 14-S is onderbroken. x Ethernet MP-lifteenheid	x Hoofdschakelaar inschakelen. x Controleer de verbindingsleidingen en vervang ze bij een defect. x Ethernetparameters en initialisatie masterlift controleren.
Alleen bij meerdere werkopeningen en alleen bij Lean-Lift: LIFTLOOP VOOR ANDERE WERKOPENING ! (n) WACHTEN A.U.B	(n) = Werkopeningnummer bij meerdere werkopeningen. x Aan werkopening(en) wordt momenteel bediend.	x Wachten tot de liftloop aan de werkopening(en) beëindigd is.
Alleen bij meerdere werkopeningen: BEDIENING WORDT DOOR ANDERE WERKOPENING GEBLOKKEERD ! (n)	(n) = Werkopeningnummer bij meerdere werkopeningen. x Aan de werkopening (n) is een liftloopstoringmelding.	x LIFTLOOP aan de werkopening (n) voortzetten.
Alleen bij meerdere werkopeningen en alleen bij Lean-Lift: ANNULEREN BLOKKEERT ANDERE WERKOPENINGEN! WERKELIJK ANNULEREN? NEE -> ↑/↓/CE/↩	x De horizontale beweging binnen de werkopening is niet afgesloten en bij de liftloopstoringmelding werd de [CE] - toets ingedrukt.	x "NEE" bevestigen en horizontale beweging beëindigen.
Alleen bij Lean-Lift: <...> LIFTLOOP VOOR <pp> <...> <...>	x Plateau <pp> wordt in de voorste lifteenheid ingeslagen. VOORAAN is de kant waar de bediener zich bevindt.	x Wachten tot liftloop beëindigd is.

7 Bedieningsaanwijzingen

Aanwijzing	Oorzaak	Oplossing
Alleen bij Lean-Lift: <...> LIFTLOOP ACHTER <pp> <...> <...>	x Plateau <pp> wordt in de achterste lifteenheid ingeslagen. ACHTERAAN is de zijde die tegenover de bediener gelegen is.	x Wachten tot liftloop beëindigd is.
Alleen bij Multi-Space: <...> LIFTLOOP VOOR <pp> LIFTEENHEID : <n> <...>	x Plateau <pp> wordt in de voorste lifteenheid <n> ingeslagen. VOORAAN is de kant waar de bediener zich bevindt. Lifteenheden worden beginnend met "1" van links naar rechts geteld, aan de zijde waar het typeplaatje zich bevindt.	x Wachten tot liftloop beëindigd is.
Alleen bij Multi-Space: <...> LIFTLOOP ACHTER <pp> LIFTEENHEID : <n> <...>	x Plateau <pp> wordt in de achterste lifteenheid <n> ingeslagen. ACHTERAAN is de zijde die tegenover de bediener gelegen is. Lifteenheden worden beginnend met "1" van links naar rechts geteld, aan de zijde waar het typeplaatje zich bevindt.	x Wachten tot liftloop beëindigd is.
MATERIAALHOOGTE NIET VERGROTEN -> CE/↵ WERD MATERIAAL VERGROOT ? JA -> ↑/↓/CE/↵	x In het redundantiemenu werd de registratie van de materiaelhoogte of de controle van het plateaubeheer gedeactiveerd. Dit vereist dan de testrun "Materiaelhoogte controleren". Zolang deze testloop niet uitgevoerd werd, verschijnt na het halen van een plateau in de werkopening de aanwijzing "Materiaelhoogte niet vergroten" en bij het inslaan van plateaus de vraag "Werd materiaal vergroot".	x Testloop "Materiaelhoogte controleren" door de Hänel-service laten uitvoeren. Zie ook "Technische beschrijving".
REDUNDANTIESYSTEEM FUNCTIE IS NIET NIET MOGELIJK -> CE	x In het redundantiemenu werd de registratie van de materiaelhoogte of de controle van het plateaubeheer gedeactiveerd. Dit vereist dan de testrun "Materiaelhoogte controleren". Zolang deze test niet is uitgevoerd, wordt deze aanwijzing bij het oproepen van de functie "Toevoegen van een nieuw plateau" en "Optimalisatieloop starten" weergegeven.	x Testloop "Materiaelhoogte controleren" door de Hänel-service laten uitvoeren. Zie ook "Technische beschrijving".

7 Bedieningsaanwijzingen

Aanwijzing	Oorzaak	Oplossing
Alleen bij liften zonder plateauweeg- inrichting: MAX. AANTAL PLATEAUS IS OVERSCHREDEN ->  dan GEMIDDELDE PLATEAUBELADING MAX. [KG]: xxx -> CE/	x Het systeem heeft herkend dat het max. aantal plateaus werd overschreden. Max. aantal plateaus = max. totale belastbaarheid / (max. plateaubelading + leeggewicht plateau)	x Door de overschrijding van het maxi- male aantal plateaus daalt de waarde van de gemiddelde plateaubelading tot de weergegeven waarde. De controle gebeurt tijdens het inschakelen en toevoegen van plateaus.
Alleen bij liften zonder plateauweeg- inrichting: < . . . > LIFTLOOP ! MAXIMALE LIFT- BELADING IN ACHT NEMEN	x Weergave bij de liftloop als het maxi- male aantal plateaus overschreden werd. Max. aantal plateaus = max. totale belastbaarheid / (max. plateaubelading + leeggewicht plateau)	
VERHOOGD AANTAL PLATEAUS TOEGESTAAN ->  dan MAXIMALE PLATEAUBELADING [KG]: xxx -> CE/	x Er werd herkend dat het toegestane standaard aantal plateaus door middel van een liftspecifieke vrijschakelcode verhoogd werd.	x Door de overschrijding van het toegestane standaard aantal plateaus daalt de waarde van de gemiddelde plateaubelading tot de weergegeven waarde. De weergave gebeurt tijdens het inschakelen en toevoegen van plateaus.

8 Storingsmeldingen bij de liftloop

Een liftloop is alleen bij gegarandeerde veiligheid mogelijk (groene LED in de **【↩】**-toets brandt). Daarnaast bewaakt de MP-besturing de liftloop. Wordt de veiligheidskring onderbroken of de bewaking van de MP-besturing herkent niet-toegestane toestanden, dan stopt de liftloop. De rode LED in de **【STOP】**-toets brandt en de storing wordt in tekstvorm op het display weergegeven.

In dit hoofdstuk zijn de storingen beschreven die van buiten makkelijk verholpen kunnen worden.

Na het verhelpen van de storing moet de storingsmelding met de **【↩】**-toets bevestigd worden. Een onderbroken liftloop wordt voortgezet.

Kan een storing niet verholpen worden, dan moet de Hänel-klantendienst op de hoogte gebracht worden.

- Meer aanwijzingen over de storingsmeldingen voor speciaal opgeleid en geautoriseerd personeel zie "Technische beschrijving microprocessorbesturing MP 14 Lean-Lift en Multi-Space" of "Technische beschrijving microprocessorbesturing MP 14 Rotomat".

8.1 Storingsmeldingen bij de liftloop door een veiligheidskringonderbreking

8.1.1 Lean-Lift en Multi-Space

Liftloopstoringsmelding	Oorzaak	Oplossing
STORING LIFTLOOP: STOPTOETS INGEDRUKT -> CE/↩	x Rode 【STOP】 -toets werd op het toetsenbord ingedrukt.	Attentie: 【↩】-toets start liftloop! x Groene 【↩】 -toets indrukken om de liftloop voort te zetten. 【CE】 -toets indrukken om de liftloop af te breken.
STORING LIFTLOOP: NOODSTOP [F7] (n) -> CE/↩	(n) = Werkopeningsnummer bij meerdere werkopeningen. x Noodstopschakelaar is ingedrukt.	Attentie: 【↩】-toets start liftloop! x Noodstopschakelaar ontgrendelen.
STORING LIFTLOOP: ONDERHOUDSKLEP -> CE/↩	x Onderhoudsdeur is niet correct gesloten.	Attentie: 【↩】-toets start liftloop! x Sluit onderhoudsdeur correct, zodat de deurschakelaar in werking wordt gezet.
STORING LIFTLOOP: TWEEDE ONDERHOUDSKLEP -> CE/↩	x Extra onderhoudsdeur is niet correct gesloten.	Attentie: 【↩】-toets start liftloop! x Extra onderhoudsdeur correct sluiten, zodat de deurschakelaar in werking wordt gezet.
Alleen bij Multi-Space: STORING LIFTLOOP: ONDERHOUDSKLEP MOTOREN -> CE/↩	x Extra onderhoudsdeur voor de verticale motoren in de onderste voorwand is niet correct gesloten.	Attentie: 【↩】-toets start liftloop! x Extra onderhoudsdeur voor de verticale motoren in de onderste voorwand correct sluiten, zodat de deurschakelaar in werking wordt gezet.

8 Storingsmeldingen bij de liftloop

Liftloopstoringsmelding	Oorzaak	Oplossing
Alleen bij Lean-Lift: STORING LIFTLOOP: MOTOR 1 TE HEET -> CE/↩	x Motor 1 (verticale aandrijving) oververhit.	Attentie: [↩]-toets start liftloop! x Motor ca. 10 min. laten afkoelen.
Alleen bij Lean-Lift: STORING LIFTLOOP: MOTOR 2 TE HEET/ EINDSCHAKELAAR BOVEN -> CE/↩	x Motor 2 (horiz. aandrijving) oververhit. x	Attentie: [↩]-toets start liftloop! x Motor ca. 10 min. laten afkoelen. x
STORING LIFTLOOP: FOTOCELLEN (n) -> CE/↩ dan (alleen bij meerdere werkopeningen met draagrails) STORING LIFTLOOP: LIFTLOOP VRIJGEVEN BIJ WERKOPENING (n) -> CE/↩ dan LIFTLOOP WERD VRIJGEGEVEN BIJ WERKOPENING (n) -> CE/↩	(n) = Werkopeningnummer bij meerdere werkopeningen. x Onderbreking van de veiligheidsfotocellen bij de werkopening door een voorwerp dat uitsteekt. x Veiligheidsfotocel is nog niet gesteld. x Na slechts een kortstondige onderbreking in de veiligheidskring (bijv. noodstop, frequentieomvormer) blijft de fotocel uitgeschakeld. x De [↩]-toets werd ingedrukt zonder de fotocelonderbreking aan de werkopening (n) te verhelpen. x Onderbreking van de fotocellen aan de werkopening (n) is verholpen.	Attentie: [↩]-toets start liftloop! x Bewakingsbereik van de fotocellen ruimen en [↩]-toets ca. 0,5 sec. indrukken. x [↩]-toets ca. 0,5 sec. indrukken om het veiligheidscircuit in te stellen. x [↩]-toets ca. 0,5 sec. indrukken om het veiligheidscircuit in te stellen. x Bewakingsbereik van de fotocellen aan de werkopening (n) ontruimen en [↩]-toets ca. 0,5 sec. indrukken. x Onderbreking van de fotocellen aan de werkopening (n) is verholpen.
Alleen bij meerdere werkopeningen met draagrails: VRIJGAVE LIFTLOOP VOOR ANDERE WERKOPENING MET ↩	x Onderbreking van de fotocellen aan deze werkopening terwijl liftloop voor andere werkopening uitgevoerd werd.	x Bewakingsbereik van de fotocellen aan de werkopening ontruimen en [↩]- toets ca. 0,5 sec. indrukken.
Alleen bij Multi-Space: STORING LIFTLOOP: MOTOR 1.1 TE HEET -> CE/↩	x Motor 1.1 (verticale aandrijving) oververhit.	Attentie: [↩]-toets start liftloop! x Motor ca. 10 min. laten afkoelen.

8 Storingsmeldingen bij de liftloop

Liftloopstoringsmelding	Oorzaak	Oplossing
Alleen bij Multi-Space: STORING LIFTLOOP: MOTOR 1.2 TE HEET -> CE/↩	x Motor 1.2 (verticale aandrijving) oververhit.	Attentie: [↩]-toets start liftloop! x Motor ca. 10 min. laten afkoelen.
Alleen bij Multi-Space: STORING LIFTLOOP: MOTOR 2 TE HEET/ EINDSCHAKELAAR VERSCH. -> CE/↩	x Motor 2 (horiz. aandrijving) oververhit.	Attentie: [↩]-toets start liftloop! x Motor ca. 10 min. laten afkoelen.
Alleen bij Multi-Space: STORING LIFTLOOP: MOTOR 3 TE HEET/ EINDSCHAKELAAR LINKS -> CE/↩	x Motor 3 (verplaatsingseenheid) oververhit.	Attentie: [↩]-toets start liftloop! x Motor ca. 10 min. laten afkoelen.
Alleen bij Multi-Space: STORING LIFTLOOP: MOTOR 4 TE HEET -> CE/↩	x Motor 4 (verplaatsingseenheid) oververhit.	Attentie: [↩]-toets start liftloop! x Motor ca. 10 min. laten afkoelen.
Alleen bij Multi-Space: STORING LIFTLOOP: TEMPER.BEVEILIGING VERPLAATSINGSEENHEID -> CE/↩	x Bewaking motor verplaatsingseenheid is uitgevallen.	Attentie: [↩]-toets start liftloop! x Motor ca. 10 min. laten afkoelen.

8 Storingsmeldingen bij de liftloop

8.1.2 Rotomat

Liftloopstoringmelding	Oorzaak	Oplossing
STORING LIFTLOOP: STOPTOETS INGEDRUKT -> CE/↩	x Rode [STOP] -toets werd op het toetsenbord ingedrukt.	Attentie: [↩]-toets start liftloop! x Groene [↩] -toets indrukken om de liftloop voort te zetten. [CE] -toets indrukken om de liftloop af te breken.
STORING LIFTLOOP: NOODSTOP [F7] (n) -> CE/↩	(n) = Werkopeningnummer bij meerdere werkopeningen. x Noodstopschakelaar is ingedrukt.	Attentie: [↩]-toets start liftloop! x Noodstopschakelaar ontgrendelen.
STORING LIFTLOOP: DEUR (n) -> CE/↩ of STORING LIFTLOOP: DEUR BOVEN (n) -> CE/↩ of STORING LIFTLOOP: DEUR ONDER (n) -> CE/↩	n) = Werkopeningnummer bij meerdere werkopeningen. x Schuifdeuren zijn niet volledig geopend. x Veiligheidsschakelaar van de bovenste of onderste deur is in werking gezet.	Attentie: [↩]-toets start liftloop! x Schuifdeur volledig tot aan de aanslag openen. x De veiligheidsschakelaars aan de deuren moeten vrij te bewegen zijn en zich in horizontale positie bevinden. De metalen vingers links en rechts van de schakelaars moeten contact hebben met het vastzittende tegenstuk.
STORING LIFTLOOP: ONDERHOUDSKLEP -> CE/↩ of STORING LIFTLOOP: ONDERHOUDSKLEP ONDER -> CE/↩ of STORING LIFTLOOP: ONDERHOUDSKLEP BOVEN -> CE/↩	x Onderhoudsklep onderaan of optionele bovenste onderhoudsklep niet correct gesloten.	Attentie: [↩]-toets start liftloop! x Onderhoudsklep correct sluiten.
STORING LIFTLOOP: MOTOR TE HEET -> CE/↩	x Motor 1 of motor 2 oververhit.	Attentie: [↩]-toets start liftloop! x Motor ca. 10 min. laten afkoelen.
STORING LIFTLOOP: FREQUENTIE- OMVORMER -> CE/↩	x Frequentieomvormer is wegens overbelasting uitgeschakeld.	Attentie: [↩]-toets start liftloop! x Schakel lift uit en weer aan. Laat evt. de frequentieomvormer afkoelen.

8 Storingsmeldingen bij de liftloop

Liftloopstoringsmelding	Oorzaak	Oplossing
STORING LIFTLOOP: FOTOCELLEN (n) -> CE/↩	(n) = Werkopeningnummer bij meerdere werkopeningen. - x Onderbreking van de veiligheidsfotocellen bij de werkopening door een voorwerp dat uitsteekt. - x Veiligheidsfotocel is nog niet gesteld. - x Na slechts een kortstondige onderbreking in het veiligheidscircuit (b.v. noodstop, veiligheidswip-schakelaar, frequentieomvormer) blijft de fotocel geactiveerd. - x Fotocellen door vervuilde plexiglas afschermingen links en rechts van de werkopening onderbroken.	Attentie: [↩]-toets start liftloop! - x Bewakingsbereik van de fotocellen ruimen en [↩]-toets ca. 0,5 sec. indrukken. - x [↩]-toets ca. 0,5 sec. indrukken om het veiligheidscircuit in te stellen. - x [↩]-toets ca. 0,5 sec. indrukken om het veiligheidscircuit in te stellen. - x Reinig blinden.
STORING LIFTLOOP: HAND - SCHAKELING GEACTIVEERD -> CE/↩	x Hand-automatisch-keuzeschakelaar S5 staat in de middelste stand O.	Attentie: [↩]-toets start liftloop! x Keuzeschakelaar voor handmatig/auto-matisch bedrijf in vaste stand 3 draaien.
STORING LIFTLOOP: DEUR SLUITEN -> CE/↩	x Bij tweede veiligheidscircuit en nood-bedrijf geactiveerd. Fotocellen zijn onderbroken en deur is niet gesloten.	Attentie: [↩]-toets start liftloop! x Deur sluiten.
STORING LIFTLOOP: SENSETEST: DEUR OPENEN EN SLUITEN -> CE/↩	x Bij een werkopening en tweede veiligheidscircuit Liftloop bij geactiveerd noodbedrijf maakt na een veiligheidscontrole noodzakelijk dat de deur wordt geopend en gesloten.	Attentie: [↩]-toets start liftloop! x Deur openen en sluiten.

8 Storingsmeldingen bij de liftloop

8.2 Storingsmeldingen bij de liftloop door softwarebewaking (Lean-Lift en Multi-Space)

Liftloopstoringsmelding	Oorzaak	Oplossing
STORING LIFTLOOP: UITNEEMPLATEAUPOSITIE TE VER BINNEN (n) -> CE/↩	(n) = Werkopeningnummer bij meerdere werkopeningen. x Het plateau is in de werkopening te ver van binnen geplaatst.	Attentie: [↩]-toets start liftloop! x Trek plateau tot in de eindpositie terug.
STORING LIFTLOOP: UITNEEMPLATEAUPOSITIE TE VER BUITEN (n) -> CE/↩	(n) = Werkopeningnummer bij meerdere werkopeningen. x Het plateau is in de werkopening te ver van buiten geplaatst.	Attentie: [↩]-toets start liftloop! x Plateau volledig in de werkopening schuiven.
STORING LIFTLOOP: MOTOR IS OVERBELAST 7 -> CE	x Motor is overbelast.	x Plateabelading reduceren.
STORING LIFTLOOP: MOTORSTROOM TE HOOG PLATEAU TERUGHALEN x -> CE/↩ dan STORING LIFTLOOP: MOTORSTROOM TE HOOG ARTIKEL UITNEMEN! x -> CE/↩	x = 3 of 7 of 9 x = 3 of 7 of 9 x Motor is overbelast.	Attentie: [↩]-toets start liftloop! x [↩]-toets indrukken om plateau in de werkopening te halen. x Plateabelading reduceren.
STORING LIFTLOOP: HET MATERIAAL IS TE HOOG ! (n) -> CE/↩	(n) = Werkopeningnummer bij meerdere werkopeningen. x Het materiaal is hoger dan de toegestane max. materiaelhoogte aan de werkopening.	Attentie: [↩]-toets start liftloop! x Reduceer de hoogte van het opgeslagen vulmateriaal.
STORING LIFTLOOP: MATERIAAL STEEKT ACHTERAAN BOVEN PLATEAU UIT 1 (n) -> CE/↩	(n) = Werkopeningnummer bij meerdere werkopeningen. x Materiaal steekt uit boven de achterste plateaurand in de liftschacht.	Attentie: [↩]-toets start liftloop! x Sla het vulmateriaal zo op dat het niet over de plateaurand heen komt.
STORING LIFTLOOP: MATERIAAL STEEKT VOORAAN BOVEN PLATEAU UIT 2 (n) -> CE/↩	(n) = Werkopeningnummer bij meerdere werkopeningen. x Materiaal steekt over de voorste plateaurand uit.	Attentie: [↩]-toets start liftloop! x Sla het vulmateriaal zo op dat het niet over de plateaurand heen komt.

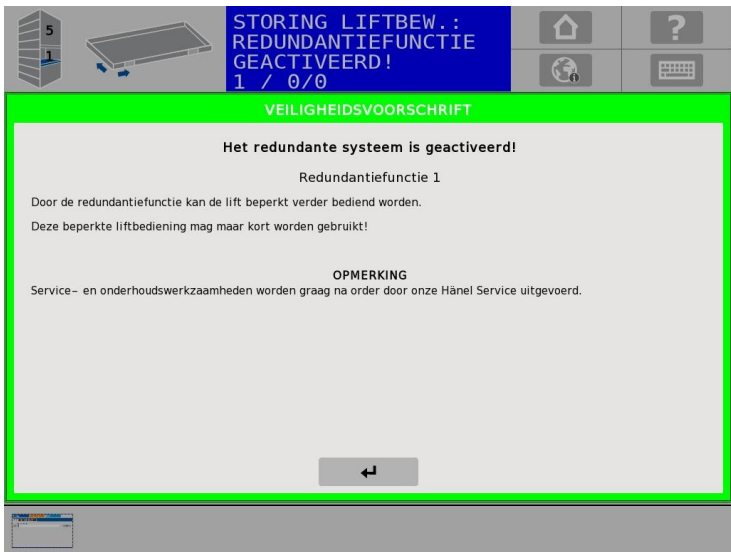
8 Storingsmeldingen bij de liftloop

Liftloopstoringsmelding	Oorzaak	Oplossing
STORING LIFTLOOP: DE LIFT IS VOL! -> CE	x Een plateau kan op basis van zijn materiaalhoogte niet worden opgeslagen.	x Aanwijzing: Sla, om ruimte te besparen, het materiaal zo in plateaus op dat verpakkingsdelen niet omhoog staan (bijv. deksels van kartons, zakken). x Reduceer de vulmateriaalhoogte op dit plateau, voer optimalisatieloop uit. x Controleer lift op vrije ruimten, evt. kan materiaalhoogte bij meerdere plateaus worden gereduceerd om ruimte te scheppen.
STORING LIFTLOOP: SYNCHRONE LOOP x -> CE/↩	x = Oorzaak synchroonloop x Verschil van de positiewaarden tussen voorste en achterste positiesensor is te groot (wederzijdse controle) of verkeerde positiewaarde bij een afleg-plaatspositiegat.	Attentie: [↩]-toets start liftloop! x Met [↩] loopt de extractor op de onderste referentiepositie, daarna wordt de doelaflegplaats aangelopen. Met [CE] wordt het nummer van de aflegplaats weergegeven waar de fout optrad.
STORING LIFTLOOP: PLATEAU WERD ZONDER BOEKING UITGENOMEN x -> CE/↩	x = Plateaunummer x Een plateau is uit de werkopening zonder afboeking verwijderd of op de rolleneenheid eruit getrokken.	Attentie: [↩]-toets start liftloop! x Uitgenomen of uitgetrokken plateau terug in de werkopening of boek deze af.
STORING LIFTLOOP: AANGEVRAAGD PLATEAU IN ANDERE WERKOPENING (n) -> CE/↩	(n) = Werkopeningnummer bij meerdere werkopening. x Het plateau werd aan de werkopening (n) gehaald en werd nog niet ingeslagen.	Attentie: [↩]-toets start liftloop! x Plateau aan de werkopening (n) inslaan.
STORING LIFTLOOP: ONBEKEND PLATEAU IN DE WERKOPENING ! -> CE/↩	x Er is een plateau in de werkopening herkend, hoewel daar geen aanwezig zou moeten zijn. x Plateau is zonder boeking in werkopening geschoven.	Attentie: [↩]-toets start liftloop! x Verwijder plateau uit werkopening of boek deze alsnog.
STORING LIFTLOOP: PLATEAU UITNEMEN -> CE/↩	x Bij het uitschuiven van een plateau in een werkopening wordt herkend dat zich een ander plateau in de werkopening bevindt. x Plateau werd handmatig in de werkopening geschoven.	Attentie: [↩]-toets start liftloop! x Plateau uit de werkopening verwijderen.
STORING LIFTLOOP: DEUR SLUITEN -> CE/↩	x Bij een tweede veiligheidscircuit en bij een liftloop met gedeactiveerde veiligheidsfotocel (redundantiesysteem): fotocellen zijn onderbroken en deur niet gesloten.	Attentie: [↩]-toets start liftloop! x Deur sluiten.

8 Storingsmeldingen bij de liftloop

Liftloopstoringsmelding	Oorzaak	Oplossing
STORING LIFTLOOP: DEUR OPENEN -> CE/↩	x Bij een werkopening en tweede veiligheidscircuit: liftloop bij actieve veiligheidsfotocellen is alleen bij open deur mogelijk.	Attentie: [↩]-toets start liftloop! x Deur openen.
STORING LIFTLOOP: SENSETEST: DEUR OPENEN EN SLUITEN -> CE/↩	x Bij een werkopening en tweede veiligheidscircuit: liftloop bij gedeactiveerde fotocellen (redundantiesysteem) maakt na een veiligheidsonderbreking noodzakelijk dat de deur wordt geopend en gesloten.	Attentie: [↩]-toets start liftloop! x Deur openen en sluiten.
Alleen bij meerdere werkopeningen: STORING LIFTLOOP: LIFTLOOP AAN ANDERE WERKOPENING BEÏNDIGEN (n) -> CE/↩	(n) = Werkopeningnummer bij meerdere werkopeningen. Er werd herkend dat een liftloop aan de werkopening (n) niet beëindigd is. x Er wordt geen liftloop voor deze werkopening uitgevoerd omdat de liftloop aan de werkopening (n) niet beëindigd is.	Attentie: [↩]-toets start liftloop! x LIFTLOOP aan de werkopening (n) uitvoeren.
Alleen bij meerdere werkopeningen zonder beveiliging tussen werkopening en extratorschacht (d.w.z. zonder snellooppoot) en zonder liftloop alleen bij gesloten deur: STORING LIFTLOOP: ANDERE WERKOPENING IS MET PLATEAU BEZET (n) -> CE/↩	(n) = Werkopeningnummer bij meerdere werkopeningen. Er werd herkend dat de werkopening (n) met een plateau bezet is. x Er wordt geen liftloop voor deze werkopening uitgevoerd omdat de werkopening (n) met een plateau bezet is.	Attentie: [↩]-toets start liftloop! x Plateau aan de werkopening (n) op draagrails uittrekken en aan deze werkopening met de [↩]-toets doorgaan of liftloop aan deze werkopening afbreken en de plateau aan de werkopening (n) inslaan.

8 Storingsmeldingen bij de liftloop

Liftloopstoringsmelding	Oorzaak	Oplossing
Alleen bij een actieve automatische redundantiefunctie: STORING LIFTLOOP: REDUNDANTIEFUNCTIE GEACTIVEERD! < Code > -> CE/↩	< Code > = <x> / <y> / <z> De liftloopstoringsmelding met de code <Code> is opgetreden. De redundantiefunctie <x> werd geactiveerd. x Door het gebruik van redundantie en beperkte foutbewaking is een beperkte liftloop mogelijk.	Attentie: [↩]-toets start liftloop! x LIFTLOOP met de [↩]-toets voortzetten. Lift kan beperkt verder gebruikt worden. x Hänel-service op de hoogte brengen.
		

9 Bijlage computerkoppeling (alleen voor montage- en onderhoudspersoneel alsook gespecialiseerd computerpersoneel)



Dit hoofdstuk is alleen bestemd voor geïnstrueerd montage- en onderhoudspersoneel alsook voor IT-personeel.

1	TCP/IP-koppeling via ethernet	67
1.1	Verklaring van de begrippen:	67
1.2	Netwerkoverzicht (schematische weergave)	67
1.3	Integratie in het firmanetwerk deel I "bekijken gegevens met browser"	69
1.4	Integratie in het firmanetwerk deel II "Hostcommunicatie (bestandsoverdracht/gegevensconversie)"	71
2	Hostcommunicatie door bestandsoverdracht	72
2.1	Softwarevoorwaarde	72
2.2	Functie	73
2.3	Algemene aanwijzingen bij bestanden	74
2.4	Algemene aanwijzingen bij records	74
2.4.1	Hänel MP-formaat (standaard)	74
2.4.2	CSV-formaat (conversie in Hänel MP-formaat)	74
2.4.3	Display-indicatie van gegevensvelden in het venster gebruikersinterface (bovenaan midden)	75
2.4.4	Display-indicatie van gegevensvelden in de infobrowser	75
2.5	Bestandsoverdracht	76
2.5.1	Gegevens naar de MP-besturing zenden	76
2.5.2	Gegevens uit de MP-besturing lezen	76
2.5.3	Gegevens uit de MP-besturing wissen	77
2.6	Bestandstypes	77
2.6.1	Artikelbufferbestand	77
2.6.2	Opdrachtbufferbestand	79
2.6.3	Requestbestand	81
2.6.4	Responsebestand	82
2.7	Gegevensconversie	82
3	Hostcommunicatie door webservice via SOAP-protocol	83
3.1	Softwarevoorwaarde	83
3.2	Webservice "Data"	84
3.3	Overzicht van de verschillende methodes van de Webservice "Data"	91
3.4	Methodes in de standaard	92
3.4.1	Methode "isConnectedV01" -	92
3.4.2	Methode "sendDataBufferV01" - verzendt artikelrecords naar de artikelbuffer	93
3.4.3	Methode "sendDataBufferV02" - verzendt artikelrecords naar de artikelbuffer	94
3.4.4	Methode "sendJobBufferV01" - verzendt opdrachtpositie naar de opdrachtbuffer	95
3.4.5	Methode "sendJobBufferV02" - verzendt opdrachtpositie naar de opdrachtbuffer	96
3.4.6	Methode "readDataBufferV01" - leest onbewerkte artikelrecords uit de artikelingangsbuffer	97
3.4.7	Methode "readDataBufferV02" - leest onbewerkte artikelrecords uit de artikelingangsbuffer	98
3.4.8	Methode "readDataBuffProcV01" - leest afgewerkte artikelrecords uit de artikeluitgangsbuffer	99
3.4.9	Methode "readDataBuffProcV02" - leest afgewerkte artikelrecords uit de artikeluitgangsbuffer	100

9 Bijlage computerkoppeling (alleen voor montage- en onderhoudspersoneel alsook gespecialiseerd computerpersoneel)

3.4.10	Methode "readJobBufferV01" - leest onbewerkte opdrachtposities uit de opdrachtingangsbuffer.....	101
3.4.11	Methode "readJobBufferV02" - leest onbewerkte opdrachtposities uit de opdrachtingangsbuffer.....	102
3.4.12	Methode "readJobBuffProcV01" - leest afgewerkte opdrachtposities uit de opdrachtuitgangsbuffer.....	103
3.4.13	Methode "readJobBuffProcV02" - leest afgewerkte opdrachtposities uit de opdrachtuitgangsbuffer.....	104
3.4.14	Methode "deleteDataBufferV01" - wist alle onbewerkte artikelrecords uit de artikelingangsbuffer.....	105
3.4.15	Methode "deleteDataBuffProcV01" - wist alle afgewerkte artikelrecords uit de artikeluitgangsbuffer.....	106
3.4.16	Methode "deleteJobBufferV01" - wist alle onbewerkte opdrachtposities uit de opdrachtingangsbuffer.....	107
3.4.17	Methode "deleteJobBuffProcV01" - wist alle afgewerkte opdrachtposities uit de opdrachtuitgangsbuffer.....	108
3.4.18	Methode "deleteJobV01" - wist een gedefinieerde opdracht uit de opdrachtingangsbuffer.....	109
3.4.19	Methode "readBuffInfoV01" - leest informatie over de buffers.....	110
3.5	Objecttypen voor gegevensuitwisseling.....	111
3.5.1	Object "DataRecordV01" - artikelrecord.....	111
3.5.2	Object "DataRecordV02" - artikelrecord.....	113
3.5.3	Object "JobRecordV01" - opdrachtpositierecord.....	114
3.5.4	Object "JobRecordV02" - opdrachtpositierecord.....	116
3.5.5	Object "InfoRecordV01" - informatierecord.....	118
3.5.6	Object "ErrorV01" - foutterugmelding.....	119

4 Gegevensvelden 120

5 Foutcodes van de MP 14-H [HOST-DATA] hostcommunicatie 127

6 Configuratiesoftware voor de hostcommunicatie 132

6.1	Prestatiekenmerken.....	132
6.2	Installatie.....	132
6.3	Algemene gebruiksaanwijzingen.....	133
6.4	Menu "Transfer".....	135
6.5	Menu "Communicatie".....	136
6.5.1	Hostverbinding.....	137
6.6	Menu "Bestandstypen" (niet bij Webservice).....	139
6.6.1	Artikelbufferbestand (niet bij Webservice).....	140
6.6.2	Opdrachtbufferbestand (niet bij Webservice).....	141
6.6.3	Requestbestand (niet bij Webservice).....	142
6.6.4	Responsebestand (niet bij Webservice).....	143
6.6.5	Protocolbestand (niet bij Webservice).....	145
6.7	Menu configuratie.....	146
6.7.1	Algemeen.....	146
6.7.2	Gegevensvelden.....	146
6.8	Menu "Convertering" (niet bij Webservice).....	148
6.8.1	Artikelbuffergegevens (niet bij Webservice).....	148
6.8.2	Opdrachtbuffergegevens (niet bij Webservice).....	151
6.9	Menu "Bestandsoverdracht" (niet bij Webservice).....	151
6.9.1	Verzenden aan MP-besturing (import) (niet bij Webservice).....	151
6.9.2	Lezen uit MP-besturing (export) (niet bij Webservice).....	152

9 Bijlage computerkoppeling (alleen voor montage- en onderhoudspersoneel alsook gespecialiseerd computerpersoneel)

6.10	Menu "Protocol" (niet bij Webservice).....	152
6.11	Menu "Info".....	152
6.12	Configuratie naar MP-besturing zenden.....	153

7 SOAP-monitor 154

8 Toepassingsoplossingen 155

8.1	Verzamelopdrachten.....	155
8.2	Automatisch zoeken naar opslagplaats - Inslagopdrachten / Resthoeveelheidsinslag.....	156
8.3	Handmatige opslagplaatstoekenning.....	157
8.4	Resthoeveelheidsopslag.....	158
8.5	Inventarisopdracht.....	159
8.6	Configuratie van verschillende opdrachttypen.....	159

9 Bijlage computerkoppeling (alleen voor montage- en onderhoudspersoneel alsook gespecialiseerd computerpersoneel)

1 TCP/IP-koppeling via ethernet

1.1 Verklaring van de begrippen:

MP-lifteenheid	Communicatieverbinding van de Hänel MP-besturing onder elkaar. In de uitvoering als GSC-/ of als ethernet-MP-lifteenheid mogelijk.
Firmanetwerk	Alle pc's, (S)FTP/CIFS-servers, ERP-systemen, DHCP/DNS-servers, netwerkprinters in een klantnetwerk of alleenstaand, die via een netwerkkabel op de MP 14-H[HOST-DATA] aangesloten moeten worden.
DNS-naam / MP-naam	Naam van de MP-besturing, waarmee alternatief tot het IP-adres van de MP-besturing toegang verkregen kan worden als zich een DNS-server in het firmanetwerk bevindt. De naam van de MP-besturing bestaat standaard uit een prefix en het commissienummer van de MP 14-H[HOST-DATA]. Prefix bij MP 14: "mp14-" Bij het commissienummer worden enkele tekens vervangen om een geldige DNS-naam te verkrijgen. Dit zijn "p" voor ".", "s" voor "/", "a" voor "**". Voorbeeld: mp14-322p128s1-2a1 De MP-naam kan gebruikergedefinieerd overschreven worden. ➤ Zie "Technische beschrijving microprocessorbesturing MP 14 Lean-Lift en Multi-Space of Rotomat", hoofdstuk "Systeemdiensten liftbesturing" -> "Instelling interfaceparameters" -> "ETHERNET FIRMANETWERK".
Switch	Een switch (verdeler/wissel) is een koppelingselement dat netwerksegmenten/netwerkdeelnemers met elkaar verbindt.
Ethernet-patchkabel	Verbindingskabel tussen MP 14 (X12) en het firmanetwerk resp. een toestel met ethernetaansluiting. In de minimale uitvoering "Cat. 6 patchkabel". In de uitvoering crossover als punt-tot-puntverbinding tussen MP 14 en een toestel met ethernetaansluiting. In de standaarduitvoering als verbindingskabel van de MP 14 naar een switch. Ethernet-patchkabels behoren niet tot de leveromvang en moeten door de klant ter beschikking gesteld worden.

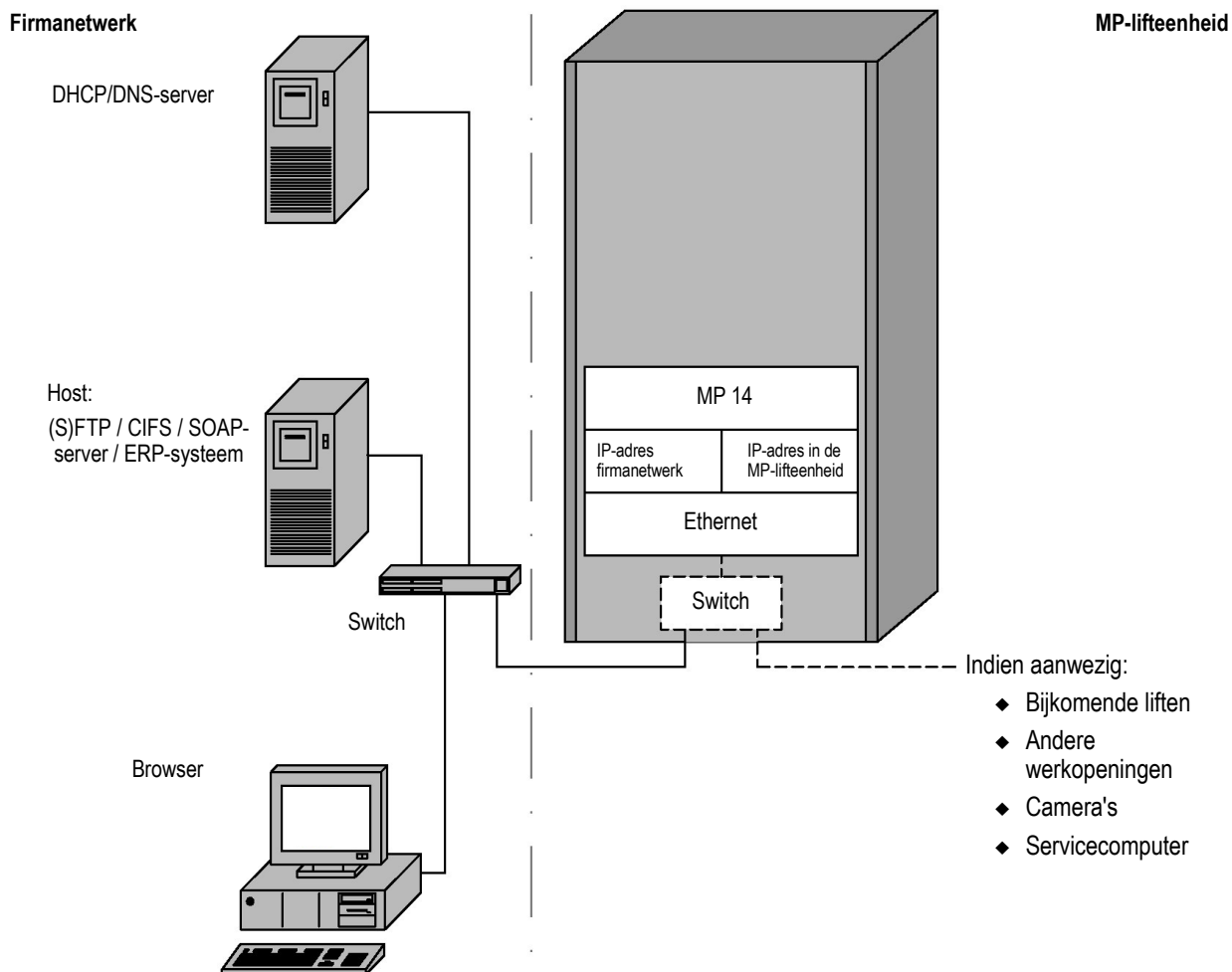


1.2 Netwerkoverzicht (schematische weergave)

IP-adressen	De 10 / 100 MBit ethernetaansluiting van de MP 14 bezit 2 logische adressen. 1. IP-adres voor de aansluiting aan de MP-lifteenheid 2. IP-adres voor de aansluiting aan het firmanetwerk. Het MP 14 IP-adres voor het firmanetwerk is standaard op DHCP ingesteld. Omdat de MP-lifteenheid en het firmanetwerk zich fysiek in hetzelfde netwerk bevinden, moeten alle deelnemers ondubbelzinnige IP-adressen bezitten.
--------------------	--



9 Bijlage computerkoppeling (alleen voor montage- en onderhoudspersoneel alsook gespecialiseerd computerpersoneel)



IP-adressen in de ethernet-MP-lifteenheid

MP 14	172.<IP-adresbereik>.<Werkopeningsnummer>.<Liftnummer> 172.<IP-adresbereik>.<Werkopeningsnummer>.<Gereserveerd>
Camera	172.<IP-adresbereik>.<Camera-/werkopeningsnummer>.<Liftnummer>
Service	172.<IP-adresbereik>.1.200

<IP-adresbereik>	16 - 31 (standaard 16)
<Werkopeningsnummer>	1 - 8
<Camera/werkopeningsnummer>	11 - 18 en 21 - 28
<Liftnummer>	1 - 99
<Gereserveerd>	100 - 110

9 Bijlage computerkoppeling (alleen voor montage- en onderhoudspersoneel alsook gespecialiseerd computerpersoneel)

1.3 Integratie in het firmanetwerk deel I "bekijken gegevens met browser"



- Door de volgende stapsgewijze werkwijze wordt gecontroleerd of bijkomende initialisaties nodig zijn.
- Werd de dienst "Installatieondersteuning bekijken gegevens met browser" besteld, dan is het door de klant ingevulde formulier uit hoofdstuk 10 Bijlage klantenformulier voor de integratie in het firmanetwerk deel I de basis.
- Een fysieke verbinding met het firmanetwerk mag pas na afsluiting van de laatste stap tot stand gebracht worden.

1e stap:

Adresbereik voor de MP-lifteenheid controleren en initialiseren.

Het IP-adres van de MP 14 voor de MP-lifteenheid bevindt zich in een B-klasse-adresbereik (subnet). Instelbaar zijn 16 verschillende subnetten van 172.16.0.0/16 tot 172.31.0.0/16.

Zie hoofdstuk 1.2 Netwerkoverzicht (schematische weergave) op pagina 67.

Standaard is bij de MP 14 het subnet 172.16.0.0/16 ingesteld.



Een initialisatie is alleen vereist als meerdere MP-lifteenheden op het firmanetwerk aangesloten moeten worden (elke MP-lifteenheid heeft zijn eigen adresbereik nodig) of als de IP-adressen voor de MP-lifteenheid de IP-adressen voor het firmanetwerk overlappen.

- Zie "Technische beschrijving microprocessorbesturing MP 14 Lean-Lift en Multi-Space of Rotomat", hoofdstuk "Systeemdiensten liftbesturing" -> "Instelling interfaceparameters" -> "ETHERNET MP-LIFTEENHEID".

2e stap:

Integratie in het firmanetwerk bij aanwezige DHCP-server (dynamische adrestoewijzing)

Het IP-adres van de MP 14 voor het firmanetwerk wordt standaard van de DHCP-server verkregen. Als er geen DHCP-server in het netwerk is of als er geen DHCP-adres verkregen kon worden, dan wordt de interface op 0.0.0.0 ingesteld en daarmee geactiveerd.



Een initialisatie van het IP-adres voor het firmanetwerk op DHCP is vereist.

- Zie "Technische beschrijving microprocessorbesturing MP 14 Lean-Lift en Multi-Space of Rotomat", hoofdstuk "Systeemdiensten liftbesturing" -> "Instelling interfaceparameters" -> "ETHERNET FIRMANETWERK".

Integratie in het firmanetwerk bij aanwezige DNS-server met DNS UPDATE

Als een DNS-server in het firmanetwerk aanwezig is die een DNS UPDATE (dynamische update van het Domain Name System) volgens RFC 2136 door de DHCP-server ondersteunt, wordt de naam van de MP 14 automatisch aan de DNS-server bekendgemaakt. In de plaats van het IP-adres kan dus de DNS-naam gebruikt worden (bijv. in de URL van de browser).



Een initialisatie is alleen vereist als een andere DNS-naam aan de MP-besturing toegewezen moet worden.

- Zie "Technische beschrijving microprocessorbesturing MP 14 Lean-Lift en Multi-Space of Rotomat", hoofdstuk "Systeemdiensten liftbesturing" -> "Instelling interfaceparameters" -> "ETHERNET FIRMANETWERK".

Daarna kan de MP-besturing fysiek in het firmanetwerk geïntegreerd worden.

9 Bijlage computerkoppeling (alleen voor montage- en onderhoudspersoneel alsook gespecialiseerd computerpersoneel)

Integratie in het firma- netwerk bij aanwezige DNS- server zonder DNS UPDATE

Is een DNS-server in het firmanetwerk aanwezig die geen DNS UPDATE ondersteunt, dan moet aan de DNS-server het MAC-adres en de naam van de MP 14 meegegeeld worden (systeembeheerder).



- Zie "Technische beschrijving microprocessorbesturing MP 14 Lean-Lift en Multi-Space of Rotomat", hoofdstuk "Systeemdiensten liftbesturing" -> "Instelling interfaceparameters" -> "ETHERNET FIRMANETWERK".

Daarna kan de MP-besturing fysiek in het firmanetwerk geïntegreerd worden.

Integratie in het firma- netwerk als geen DHCP- server in het netwerk aanwezig is (handmatige adrestoewijzing)

De MP 14 moet op "IP-ADRES VAN DHCP KRIJGEN: NEE" geïnitieerd worden. Daarna moeten het IP-adres, het subnetmasker en de standaardgateway geïnitieerd worden (informatie door systeembeheerder resp. formulier uit hoofdstuk 10 Bijlage klantenformulier voor de integratie in het firmanetwerk deel I).

- Zie "Technische beschrijving microprocessorbesturing MP 14 Lean-Lift en Multi-Space of Rotomat", hoofdstuk "Systeemdiensten liftbesturing" -> "Instelling interfaceparameters" -> "ETHERNET FIRMANETWERK".

Daarna kan de MP-besturing fysiek in het firmanetwerk geïntegreerd worden.

3e stap:

Browsertoegang tot de MP-besturing

Er kunnen max. 8 pc-/hostsysteem tegelijk met browser (bijv. Microsoft Internet Explorer) toegang hebben tot de MP-besturing. Als URL moet ofwel het IP-adres van de MP 14 bijv. <http://192.168.100.20> of de naam van de MP 14 ingevoerd worden.



De dienst "Installatiehulp voor het bekijken van de data met browser" kan tegen betaling bij Hänel besteld worden.

Zie hiervoor ook het door de klant in te vullen formulier uit hoofdstuk 10 Bijlage klantenformulier voor de integratie in het firmanetwerk deel I.

9 Bijlage computerkoppeling (alleen voor montage- en onderhoudspersoneel alsook gespecialiseerd computerpersoneel)

1.4 Integratie in het firmanetwerk deel II "Hostcommunicatie (bestandsoverdracht/gegevensconversie)"



- Niet bij Webservice.
- Voorwaarde is de afgesloten integratie in het firmanetwerk deel I (bekijken gegevens met browser) en de fysieke verbinding in het firmanetwerk.
- Werd de dienst "Installatieondersteuning hostcommunicatie (bestandsoverdracht/gegevensconversie)" besteld, dan is het door de klant ingevulde formulier uit hoofdstuk 11 Bijlage klantformulier voor de integratie in het firmanetwerk deel II de basis.

1e stap:

**Hostcommunicatie
(S)FTP / CIFS-server**

Zie ook hoofdstuk 6.5 Communicatie op pagina 136.

2e stap:

Bestandstypes

Zie ook hoofdstuk 6.6 Bestandstypen op pagina 139.

3e stap:

Gegevensconversie

Zie ook hoofdstuk 6.8 Menu "Converting" op pagina 148.

4e stap:

Bestandsoverdracht

Zie ook hoofdstuk 6.9 Bestandsoverdracht op pagina 151.



De dienst "Installatieondersteuning hostcommunicatie (bestandsoverdracht/gegevensconversie)" kan tegen betaling bij Hänel besteld worden. Zie hiervoor ook het door de klant in te vullen formulier uit hoofdstuk 11 Bijlage klantformulier voor de integratie in het firmanetwerk deel II.

9 Bijlage computerkoppeling (alleen voor montage- en onderhoudspersoneel alsook gespecialiseerd computerpersoneel)

2 Hostcommunicatie door bestandsoverdracht

2.1 Softwarevoorwaarde

FTP-server

- ◆ Op het host-/PC-systeem van de klant moet minstens een FTP-server geïnstalleerd zijn. ("File Transfer Protocol" volgens RFC 959).
- ◆ De installatie-instructies van de betreffende software moeten in acht genomen worden.

SFTP-server (alternatief)

- ◆ Alternatief kan voor de gecodeerde overdracht van bestanden een SFTP-server gebruikt worden. ("SSH File Transfer Protocol" SSH vanaf versie 2).
- ◆ De installatie-instructies van de betreffende software moeten in acht genomen worden.

CIFS-server (alternatief)

- Op het host-/pc-systeem kan bij Unix/Linux-systemen een Samba-server geïnstalleerd zijn. Onder Windows is de Windows bestandsvrijgave voldoende.
- Hiervoor moet een overdrachtdirectory op de fileserver vrijgegeven worden. Onder Windows wordt dit directory via de Windows bestandsvrijgave van een vrijgavenaam voorzien. De vrijgavenaam kan vrij gedefinieerd worden.
- Bij gebruik van een domein moet de domeinnaam bekend zijn.

Overdrachtdirectory's

- ◆ Verder moeten een ingangsdirectory (**inbox**) en een uitgangsdirectory (**uitbox**) in het bestandssysteem van de fileserver aangelegd worden.
- ◆ De inbox dient als doeldirectory voor de door de MP-besturing verstuurd gegevensbestanden.
- ◆ De uitbox dient als brondirectory waaruit de MP-besturing haar gegevens kan lezen.

Gebruikersaccount

- ◆ Op de fileserver moet standaard de volgende gebruiker aangelegd zijn:
- ◆ Gebruiker: MP100D
- ◆ Paswoord: 22488

Dit zijn fabrieksinstellingen en deze kunnen naar wens veranderd worden (zie hoofdstuk 6.5.1 op pagina 137).

Toegangsbevoegdheden

- ◆ Verder moeten de volgende toegangsbevoegdheden verleend worden:
- ◆ Schrijf-, lees-, wis- en toevoegrechten
- ◆ Toegang tot de inbox
- ◆ Toegang tot de uitbox

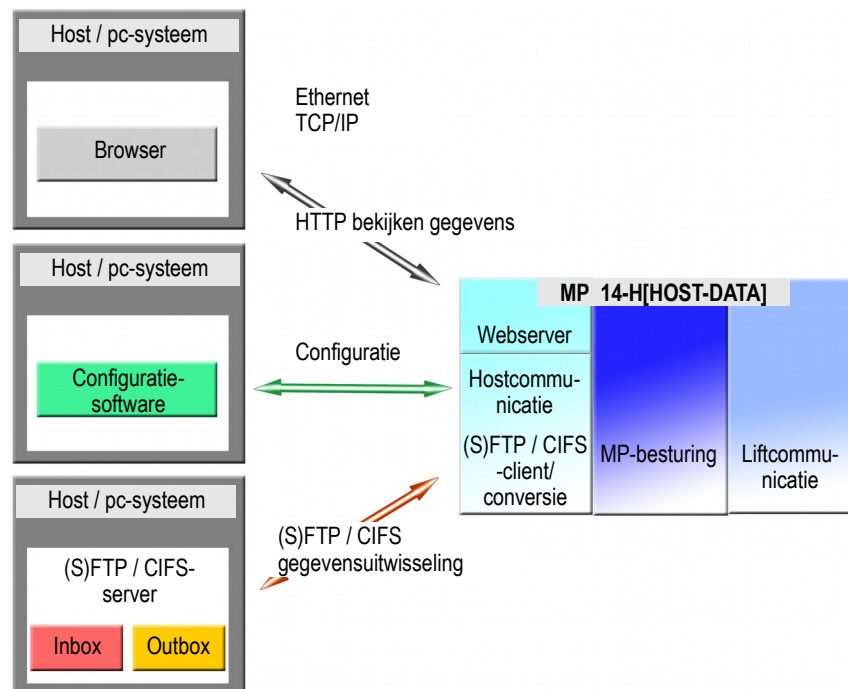


Zie hoofdstuk 6.5.1 op pagina 138.

9 Bijlage computerkoppeling (alleen voor montage- en onderhoudspersoneel alsook gespecialiseerd computerpersoneel)

2.2 Functie

Functiediagram



Hostcommunicatie

De hostcommunicatie bestaat uit 2 interfaces. Interface voor de (S)FTP/CIFS-gegevensuitwisseling alsook een interface voor de configuratiesoftware (Jacomman).

(S)FTP / CIFS-gegevensuitwisseling

De in de MP-besturing geïntegreerde (S)FTP/CIFS-client communiceert met een filesysteem op het host-pc-systeem van de klant. Als overdrachtinterface dient een invoerdirectory (**inbox**) en een uitvoerdirectory (**uitbox**) op de (S)FTP / CIFS-server. De gegevensoverdracht gebeurt bij de FTP-server met het "File Transfer Protocol" volgens RFC 959. Bij het gebruik van een SFTP-server met het "SSH File Transfer Protocol" SSH vanaf versie 2. Alternatief kan het CIFS-protocol (Common Internet Filesystem) gebruikt worden.

Recordbuffer

Aan MP-besturingszijde is er een recordingangsbuffer waarin de door de host of het pc-systeem verzonden artikelrecords opgeslagen worden, alsook een recorduitgangsbuffer voor de afgewerkte artikelrecords. Beide zijn max. 5000 records groot.

Opdrachtbuffer

Aan MP-besturingszijde is er een opdrachtingangsbuffer waarin de door de host of het pc-systeem verzonden opdrachten opgeslagen worden, alsook een opdrachtuitgangsbuffer voor de afgewerkte records. Beide zijn 5000 positie records groot.

Conversie

Na de overdracht via (S)FTP/CIFS-protocol kunnen de gegevens optioneel door een converter geleid worden. Deze zet indien nodig inkomende CSV-bestanden in het Hänel-MP-formaat en uitgaande Hänel-MP-formaatbestanden in het CSV-formaat om.

Configuratie

De hostcommunicatie kan met de configuratiesoftware "Jacomman" via de configuratie-interface volgens de wensen van de klant geparametreerd worden.

Webserver

De geïntegreerde webserver maakt het met een externe pc via een browser via HTTP-protocol mogelijk om toegang te krijgen tot de gegevens van de MP-besturing.

9 Bijlage computerkoppeling (alleen voor montage- en onderhoudspersoneel alsook gespecialiseerd computerpersoneel)

2.3 Algemene aanwijzingen bij bestanden

Inhoud	Er mogen geen lege bestanden overgedragen worden. Elk bestand moet minstens 1 record/commando bevatten.
Bestandsformaat	De bestandsuitwisseling tussen MP-besturing en fileserver gebeurt met UTF-8-gecodeerde bestanden.

2.4 Algemene aanwijzingen bij records

Recordformaat	Records kunnen in het Hänel-MP-formaat (zie hoofdstuk 2.4.1) of alternatief in het CSV-formaat (zie hoofdstuk 2.4.2) overgedragen worden.
Recordafsluiting	Alle records eindigen met "CRLF" (Carriage Return ASCII 13 en Line Feed ASCII 10).
Weergeefbaar tekenbereik	◆ Unicodetekenbereik "C0 Controls and Basic Latin" (0x20 - 0x7F) ◆ Unicodetekenbereik "C1 Controls and Latin 1 Supplement" (0x80 - 0xFF) ◆ Alle andere unicodetekenbereiken omvatten bijkomend het tekenbereik van de ingestelde landstaal. ◆ Uitzonderingen zijn "\$" en "?" Tekens die intern gereserveerd en niet beschikbaar zijn.

2.4.1 Hänel MP-formaat (standaard)

In het Hänel-MP-formaat worden aanvullend "*" als startteken en "\$" als scheidingstekens tussen de gegevensvelden en op het einde van een record gebruikt. Voor de gegevensveldinhoud staat een letter als gegevensveldcode. De volgorde van de gegevensvelden is willekeurig. De gegevensveldinhoud kan tussen 1 en maximaal aantal tekens dat voor dit gegevensveld vastgelegd werd, variëren. Zie hoofdstuk 6.7.2 op pagina 146.

Voorbeeld	<code>*\$S.....\$L..\$F...\$T...\$B.....\$G.....\$R.....\$O..\$N.....\$U01...\$</code>
------------------	--

2.4.2 CSV-formaat (conversie in Hänel MP-formaat)

De meeste databanken en rekenbladen bieden als exportformaat CSV-bestanden aan. In het CSV-formaat worden de verschillende gegevensvelden door veldscheidingstekens (bijv. ";") gescheiden. Bij tekstvelden is het mogelijk om een alfanumerieke tekst van een numerieke tekst te onderscheiden. Hierbij is de alfanumerieke tekst van tekstscheidingstekens (bijv. " ") omgeven.

Beide scheidingstekens mogen niet in de gegevensvelden voorkomen. Anders zijn er voor deze scheidingstekens geen bijkomende beperkingen. De toewijzing aan de Hänel MP-gegevensvelden wordt afzonderlijk geconfigureerd. Zie hoofdstuk 6.8.1 op pagina 149.

De bestanden kunnen naar keuze in het Hänel MP-formaat resp. CSV-formaat overgedragen worden. Zie hoofdstuk Fehler: Verweis nicht gefunden op pagina Fehler: Verweis nicht gefunden.

Een terugconversie van de geconverteerde gegevensvelden in het CSV-formaat is eveneens mogelijk. Zie hoofdstuk 6.9.2 op pagina 152.

Voorbeeld	<code>120087;1;2;2;100;1;101;10;1;"NAAM"</code>
------------------	---

9 Bijlage computerkoppeling (alleen voor montage- en onderhoudspersoneel alsook gespecialiseerd computerpersoneel)

2.4.3 Display-indicatie van gegevensvelden in het venster gebruikersinterface (bovenaan midden)

Principieel geldt voor deze gegevensvelden (zie hoofdstuk 4 op pagina 120):

Als het gegevensveld via de Jacomman configuratiesoftware geactiveerd werd en in de record mee verzonden werd, wordt het afhankelijk van de stand van de bediening in het blauwe bedieningsvenster weergegeven.

2.4.4 Display-indicatie van gegevensvelden in de infobrowser

Principieel geldt voor deze gegevensvelden (zie hoofdstuk 4 op pagina 120):

Overdracht zonder conversie

Bij een gegevensoverdracht in het Hänel MP-formaat bestaan onderstaande mogelijkheden voor de display-indicatie.

Gegevensveld in hostcommunicatie geactiveerd	Gegevensveld-naam (voorbeeld)	Gegevensveld in de record (voorbeeld)	Displayweergave
Ja	Info:	\$U01Text\$	Info: tekst
Ja	Info:	\$U01 \$	Info:
Ja	Info:	\$U01 \$	Info: --
Ja	Info:	niet overgedragen	geen indicatie
Nee		\$U01Text\$	geen indicatie

\$U01Text\$ = gegevensveld met inhoud "tekst"

\$U01 \$ = gegevensveld met inhoud " " (Space)

\$U01\$ = gegevensveld zonder inhoud (geldt als niet overgedragen)

Worden gegevensvelden overgedragen die niet geconfigureerd werden, dan blijft de inhoud ervan bij het teruglezen behouden.

Overdracht met conversie

Bij een gegevensoverdracht in het CSV-formaat bestaan onderstaande mogelijkheden voor de display-indicatie.

Gegevensveld in hostcommunicatie geactiveerd	Gegevensveld-naam (voorbeeld)	Gegevensveld in de record (voorbeeld met ";" als veldscheidingsteken)	Displayweergave
Ja	Info:	;tekst;	Info: tekst
Ja	Info:	; ;	Info:
Ja	Info:	;;	Info: --
Nee		;tekst;	geen indicatie

;tekst, = gegevensveld met inhoud "tekst"

; ; = gegevensveld met inhoud " " (Space)

;; = gegevensveld zonder inhoud (geldt als niet overgedragen)

Worden gegevensvelden overgedragen die niet geconfigureerd werden, dan zijn deze bij het teruglezen leeg (space).

9 Bijlage computerkoppeling (alleen voor montage- en onderhoudspersoneel alsook gespecialiseerd computerpersoneel)

2.5 Bestandsoverdracht

- ◆ Aan de softwarevoorwaarden volgens hoofdstuk 2.1 op pagina 72 moet voldaan zijn.
Zie ook hoofdstuk 6.9 op pagina 151.
- ◆ De (S)FTP/CIFS-client vraagt de hostfileserver (uitbox) naar bestanden. In de inbox van de fileserver wordt na de bestandsoverdracht door de MP-besturing een responsebestand met statusbevestigingen gecreëerd.
- ◆ Aan een aanwezig responsebestand worden bijkomende statusmeldingen gehangen.

2.5.1 Gegevens naar de MP-besturing zenden

- ◆ Het over te dragen bestand moet in de uitbox gekopieerd worden.
- ◆ In de recordingangsbuffer resp. opdrachtangsbuffer moet voldoende plaats voor de nieuwe artikelrecords/opdrachtposities aanwezig zijn, anders wordt het volledige bestand afgewezen. De som van de records in de betreffende ingangsbuffer en de som van de records in de betreffende uitgangsbuffer mogen hierbij opgeteld de waarde 5000 niet overschrijden. Is er geen plaats meer aanwezig, dan moet de betreffende uitgangsbuffer door het hostsysteem uitgelezen of gewist worden.
- ◆ Het bestand wordt na het verstrijken van de opvraagcyclus door de MP-besturing afgehaald en in de uitbox gewist.
- ◆ Het bestand wordt geconverteerd (alleen indien geconfigureerd) en in de recordbuffer of de opdrachtbuffer geïmporteerd.
- ◆ Een regel met een statusmelding wordt in het responsbestand geschreven dat dan in de inbox gekopieerd wordt.
- ◆ Wordt een bestand nog eens in de uitbox gekopieerd voor die door de MP-besturing afgehaald en gewist werd, dan wordt die overschreven. Werd het bestand echter al afgehaald, dan wordt dit bestand opnieuw overgedragen. De MP-besturing schrijft een statusmelding in het responsebestand en kopieert die in de inbox.
- ◆ Bevinden zich meerdere bestanden tegelijk in de uitbox, dan worden deze in alfabetische volgorde naar de MP-besturing gezonden.

2.5.2 Gegevens uit de MP-besturing lezen

- ◆ Requestbestand (besturingsbestand met commando voor het lezen van gegevens) moet in de uitbox gekopieerd worden.
- ◆ Requestbestand wordt na het verstrijken van de opvraagcyclus door de MP-besturing afgehaald en in de uitbox gewist.
- ◆ Commando wordt gecodeerd en uitgevoerd.
- ◆ Het uit te lezen bestand wordt in de inbox gekopieerd.
- ◆ Een regel met een statusmelding wordt in het responsbestand geschreven dat dan in de inbox gekopieerd wordt.
- ◆ De volgorde van de meldingen in het responsebestand kunnen van de werkelijke afhandelingsvolgorde afwijken.

9 Bijlage computerkoppeling (alleen voor montage- en onderhoudspersoneel alsook gespecialiseerd computerpersoneel)

2.5.3 Gegevens uit de MP-besturing wissen

- ◆ Requestbestand (stuurbestand met commando voor het wissen van gegevens) moet in de uitbox gekopieerd worden.
- ◆ Requestbestand wordt na het verstrijken van de opvraagcyclus door de MP-besturing afgehaald en in de uitbox gewist.
- ◆ Commando wordt gecodeerd en uitgevoerd.
- ◆ Een regel met een statusmelding wordt in het responsbestand geschreven dat dan in de inbox gekopieerd wordt.

2.6 Bestandstypes

2.6.1 Artikelbufferbestand

Records zenden

Artikelrecords kunnen in een recordbufferbestand of in meerdere recordbufferbestanden verdeeld overgedragen worden. Zonder prioriteit worden alle records in de volgorde van het ontvangen en naargelang de liften afgewerkt.

Als minimale informatie moeten het lift- en plateaunummer overgedragen worden, zodat bij het oproepen van de record een opslagplaats aangelopen kan worden. Alle andere gegevensvelden kunnen optioneel overgedragen worden zie hoofdstuk 4 op pagina 120.

Voor elk overgedragen record wordt een statusmelding in het responsebestand geschreven. Zie hoofdstuk 2.6.4 op pagina 82.

Alle onbewerkte records uit de artikelingangsbuffer lezen

Commando in requestbestand

READ BUFFER <bestandsnaam>

Voorbeeld:

READ BUFFER back-upfile

Verklaring

- ◆ READ = lees
- ◆ BUFFER = artikelingangsbuffer
- ◆ <bestandsnaam>
Hier moet de bestandsnaam opgegeven worden waarin zich later de onbewerkte records bevinden. De bestandsnaamextensie kan geconfigureerd worden en wordt door de MP-besturing automatisch aangehangen.
- ◆ Na het uitlezen zijn de records nog in de MP-besturing opgeslagen.
- ◆ Onbewerkte buffergegevens worden in het bestand "backupfile.buf" in de inbox uitgelezen. Er wordt een statusmelding in het responsbestand geschreven.

9 Bijlage computerkoppeling (alleen voor montage- en onderhoudspersoneel alsook gespecialiseerd computerpersoneel)

	Commando in requestbestand	Verklaring
Alle afgewerkte records uit de artikeluitgangsbuffer lezen	READ BUFFPROC <bestandsnaam>	◆ READ = lees ◆ BUFFPROC = artikeluitgangsbuffer met afgewerkte records ◆ <bestandsnaam> Hier moet de bestandsnaam opgegeven worden waarin zich later de afgewerkte records bevinden. De bestandsnaamextensie kan geconfigureerd worden en wordt door de MP-besturing automatisch aangehangen. ◆ Na het uitlezen wordt de artikel-uitgangsbuffer automatisch gewist. ◆ Afgewerkte records worden in het bestand "test.buf" geschreven en in de inbox gekopieerd. Er wordt een statusmelding in het response-bestand geschreven.
	Voorbeeld	
	READ BUFFPROC test	
Alle onbewerkte records uit de artikelingangsbuffer wissen	DELETE BUFFER	◆ DELETE = wis ◆ BUFFER = artikelingangsbuffer ◆ Alle onbewerkte records worden gewist. ◆ Er wordt een statusmelding in het responsbestand geschreven. ◆ Attentie, dit bevel mag alleen toegepast worden als er geen records in bewerking zijn.
Alle afgewerkte records uit de artikeluitgangsbuffer wissen	DELETE BUFFPROC	◆ DELETE = wis ◆ BUFFPROC = recorduitgangsbuffer ◆ Alle afgewerkte records worden gewist. ◆ Er wordt een statusmelding in het responsbestand geschreven.

9 Bijlage computerkoppeling (alleen voor montage- en onderhoudspersoneel alsook gespecialiseerd computerpersoneel)

2.6.2 Opdrachtbufferbestand

Opdrachtposities zenden

Opdrachten kunnen in een opdrachtbufferbestand of in meerdere recordbufferbestanden verdeeld overgedragen worden. Opdrachtposities moeten samenhangend overgedragen worden. Het achteraf overbrengen van opdrachtposities voor een reeds overgedragen opdracht is mogelijk. Er moet echter op gelet worden dat in dit geval een reeds begonnen opdracht niet meer weggeoptimaliseerd afgewerkt kan worden.

Alle opdrachtposities van een opdracht moeten identieke ingangen in de gegevensvelden opdrachtnummer, prioriteit en in de geselecteerde speciale C-gegevensvelden hebben.

Zonder prioriteit worden alle opdrachten in de volgorde van het ontvangen en naargelang de liften afgewerkt.

Als minimale informatie moeten lift, plateau en opdrachtnummer overgedragen worden, zodat bij het oproepen van de record een opslagplaats aangelopen kan worden. Alle andere gegevensvelden kunnen optioneel overgedragen worden. Zie hoofdstuk 4 op pagina 120.

Voor elk overgedragen opdrachtpositierecord wordt een statusmelding in het responsebestand geschreven. Zie hoofdstuk 2.6.4 op pagina 82.

Alle opdrachtposities uit de opdrachtgangsbuffers lezen

Commando in requestbestand

```
READ JOBBUFFER  
<bestandsnaam>
```

Voorbeeld:

```
READ JOBBUFFER backupfile
```

Verklaring

- ◆ READ = lees
- ◆ JOBBUFFER = opdrachtgangsbuffers
- ◆ <bestandsnaam>
Hier moet de bestandsnaam opgegeven worden waarin zich later de opdrachtposities uit de opdrachtgangsbuffers bevinden. Bij instelling "teruglezen complete opdrachten" (zie hoofdstuk 6.6.2 op pagina 141) zijn dit naast de onbewerkte opdrachtposities bijkomend ook afgewerkte opdrachtposities zolang de opdracht niet afgewerkt werd. Anders zijn dit onbewerkte opdrachtposities.
De bestandsnaamextensie kan geconfigureerd worden en wordt door de MP-besturing automatisch aangehangen.
- ◆ Na het uitlezen zijn de opdrachtposities nog in de MP-besturing opgeslagen.
- ◆ De opdrachtposities worden in het bestand "backupfile.buf" in de inbox uitgelezen. Er wordt een statusmelding in het responsbestand geschreven.

9 Bijlage computerkoppeling (alleen voor montage- en onderhoudspersoneel alsook gespecialiseerd computerpersoneel)

	Commando in requestbestand	Verklaring
Alle afgewerkte opdrachtposities uit de opdrachtuitgangsbuffer lezen	READ JOBBUFFPROC <bestandsnaam>	◆ READ = lees ◆ JOBBUFFPROC = opdracht-uitgangsbuffer met afgewerkte opdrachtposities. ◆ <bestandsnaam> Hier moet de bestandsnaam opgegeven worden waarin zich later de afgewerkte opdrachtposities bevinden. Bij instelling "teruglezen van complete opdrachten" (zie hoofdstuk 6.6.2 op pagina 141) bevinden zich alleen opdrachtposities van compleet afgewerkte opdrachten in de opdrachtuitgangsbuffer. De bestandsnaamextensie kan geconfigureerd worden en wordt door de MP-besturing automatisch aangehangen. ◆ Na het uitlezen wordt de opdrachtuitgangsbuffer automatisch gewist. Er wordt een statusmelding in het responsbestand geschreven. ◆ De opdrachtposities worden in het bestand "test.buf" geschreven en in de inbox gekopieerd.
	Voorbeeld READ JOBBUFFPROC test	
Alle opdrachtposities uit de opdrachtingangsbuffer wissen	DELETE JOBBUFFER	◆ DELETE = wis ◆ JOBBUFFER = opdrachtgangsbuffer ◆ Alle opdrachtposities worden uit de opdrachtingangsbuffer gewist. ◆ Attentie, dit bevel mag alleen toegepast worden als er geen opdrachten in bewerking zijn.
Alle opdrachtposities uit de opdrachtuitgangsbuffer wissen	DELETE JOBBUFFPROC	◆ DELETE = wis ◆ JOBBUFFPROC = opdrachtuitgangsbuffer met afgewerkte opdrachtposities. ◆ Alle opdrachtposities worden uit de opdrachtuitgangsbuffer gewist.
Een bepaalde opdracht uit de opdrachtingangsbuffer wissen	DELETE JOB <jobnaam>	◆ DELETE = wis ◆ JOB = opdracht ◆ Er kunnen nieuwe en gedeeltelijk afgewerkte opdrachten gewist worden.

9 Bijlage computerkoppeling (alleen voor montage- en onderhoudspersoneel alsook gespecialiseerd computerpersoneel)

Commando in requestbestand	Verklaring
Voorbeeld DELETE JOB 35007	◆ De opdracht "35007" wordt uit de opdrachtingangsbuffer gewist.

2.6.3 Requestbestand

Requestbestanden zijn bestanden die commando's voor de MP-besturing bevatten. Met hun hulp worden records uit de MP-besturing gelezen of gewist of de verbinding wordt gecontroleerd.

Per commando wordt een regel gebruikt. Een "!" aan het begin van de regel signaleert een door een gebruiker gedefinieerd commentaar.

Er kunnen meerdere commando's in een requestbestand samengevat worden. De volgorde van de commando's in het requestbestand komt overeen met de volgorde van het afwerken.

Voor elk bevel in het requestbestand wordt een statusmelding in het responsebestand geschreven.

Het requestbestand is standaard met de tekenset "ISO 8859-1" gecodeerd. Bij talen die de tekenset "ISO 8859-1" niet ondersteunen, is een "UTF-8"-codering mogelijk. De naam van het requestbestand mag alleen uit ASCII tekens bestaan.

Overzicht van de commando's

Commando	Handeling
READ BUFFER <bestandsnaam>	◆ Leest alle onbewerkte records uit de recordingangsbuffer.
READ BUFFPROC <bestandsnaam>	◆ Leest alle afgewerkte records uit de recorduitgangsbuffer en wist deze.
DELETE BUFFER	◆ Wist alle onbewerkte records uit de recordingangsbuffer.
DELETE BUFFPROC	◆ Wist alle afgewerkte records uit de recorduitgangsbuffer.
READ JOBBUFFER <bestandsnaam>	◆ Leest alle opdrachtposities uit de opdrachtingangsbuffer.
READ JOBBUFFPROC <bestandsnaam>	◆ Leest alle opdrachtposities uit de opdrachtuitgangsbuffer.
DELETE JOBBUFFER	◆ Wist alle opdrachtposities uit de opdrachtingangsbuffer.
DELETE JOBBUFFPROC	◆ Wist alle opdrachtposities uit de opdrachtuitgangsbuffer.
DELETE JOB <jobnaam>	◆ Wist de opdracht <jobnaam> uit de opdrachtingangsbuffer voor zover deze niet in bewerking is of deels wordt bewerkt.
CHECK CONNECTION <bestandsnaam>	◆ Controleert de verbinding tussen MP-besturing en fileservers. ◆ Bij correcte verbinding wordt een leeg bestand met opgegeven bestandsnamen in de inbox gecreëerd.

9 Bijlage computerkoppeling (alleen voor montage- en onderhoudspersoneel alsook gespecialiseerd computerpersoneel)

De bestandsnamen worden altijd zonder bestandsnaamextensie opgegeven.
Zie hoofdstuk 6.6 op pagina 139. De bestandsnamen mogen alleen leesbare tekens uit de ASCII tekenset en geen \ / : * ? " < > tekens bevatten.

2.6.4 Responsebestand

Responsebestanden worden door de MP-besturing automatisch in de inbox van de fileservr gekopieerd.

Ze bevatten statusantwoorden op commando's van een requestbestand en statusbevestigingen op overdracht van buffergegevens. Positieve statuserugmeldingen worden met OK bevestigd. Negatieve statuserugmeldingen krijgen een foutnummer. Zie hoofdstuk 5 op pagina 127.

Is er geen responsebestand in de inbox aanwezig, dan wordt die door de besturing in de inbox van de fileservr geplaatst, anders wordt die uitgebreid.

Het responsebestand is standaard met de tekenset "ISO 8859-1" gecodeerd. Bij talen die de tekenset "ISO 8859-1" niet ondersteunen, is een "UTF-8"-codering mogelijk.

De opbouw van het responsebestand kan geconfigureerd worden. Zie hoofdstuk 6.6.4 pagina 143.

Voorbeeld van een responsebestand:

```
2010.01.29 16:14:58 WRITE BUFFER *$S3001$NTX15$L01$T3$F2$O1$V-$Q200$ OK Buffergegevens overgenomen
2010.01.29 16:21:45 WRITE BUFFER *$S1502$NTX16$L01$T3$F3$O1$V-$Q200$ OK Buffergegevens overgenomen
2010.01.29 16:23:43 DELETE JOBBUFFER -- OK Buffergegevens gewist
2010.01.29 16:24:12 WRITE JOBBUFFER *$S1201$NTX17$L01$T4$F2$O1$V-$Q200$ OK Buffergegevens overgenomen
2010.01.29 16:25:00 WRITE JOBBUFFER *$S1231$NTX18$L01$T4$F3$O1$V-$Q200$ OK Buffergegevens overgenomen
2010.01.30 09:43:59 READ BUFFPROC dataproc.buf OK Buffergegevens uitgelezen
2010.01.30 09:44:01 READ JOBBUFFPROC jobsproc.jbf OK Buffergegevens uitgelezen
```

2.7 Gegevensconversie

Voor records kan een import/exportconverter gedefinieerd worden. Via deze convertor is het mogelijk dat met een komma gescheiden bestanden (CSV-bestanden) direct naar de MP-besturing gezonden (import) resp. uit de MP-besturing lezen (export) worden.

Zie hoofdstuk 6.8 op pagina 148.

9 Bijlage computerkoppeling (alleen voor montage- en onderhoudspersoneel alsook gespecialiseerd computerpersoneel)

3 Hostcommunicatie door webservice via SOAP-protocol

3.1 Softwarevoorwaarde

ERP-systeem

- ◆ De ERP op host / pc-systeem moet het op HTTP gebaseerde SOAP 1.1-protocol ondersteunen.
- ◆ Voor de ontwikkeling van de Webservice-Client is een corresponderende ontwikkelingsomgeving voor de geprefereerde programmeertaal en de mogelijkheid voor de generering van een Client Service Proxy uit een WSDL-bestand noodzakelijk.
- ◆ De programmering voor de generering van de overdrachtobjecten en de teruggaveprojecten alsmede van de fouthandling moet bij de klant plaatsvinden.

**Configuratiesoftware voor
MP 14-H[HOST-DATA]
hostcommunicatie**

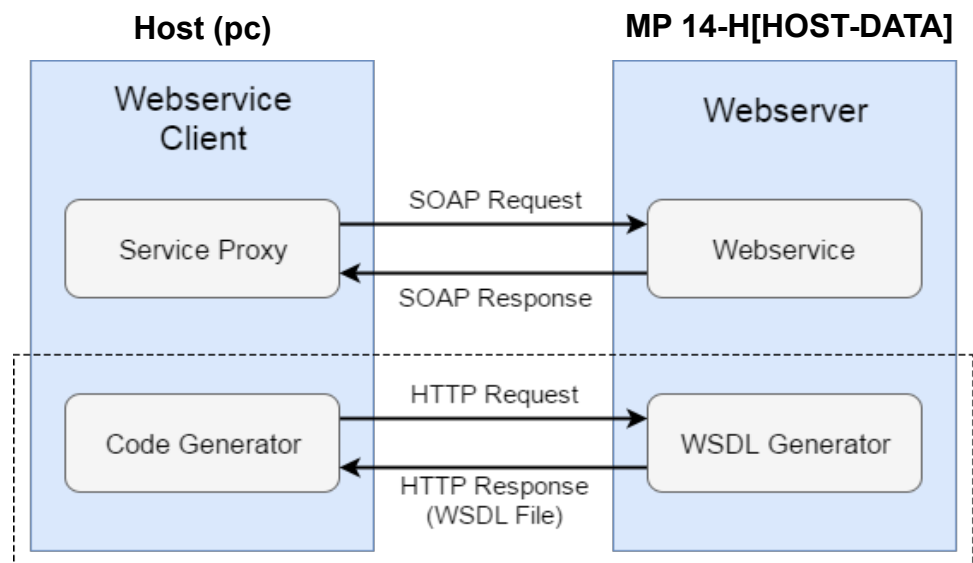
- ◆ Met de configuratiesoftware kan de Webservice-interface worden geactiveerd. Zie hoofdstuk 6 op pagina 132.

9 Bijlage computerkoppeling (alleen voor montage- en onderhoudspersoneel alsook gespecialiseerd computerpersoneel)

3.2 Webservice "Data"

- De MP-besturing stelt de Webservice "Data" ter beschikking. Een toepassing op een aangesloten host / pc-systeem is hiermee in staat om door oproep van verschillende methoden van deze Webservice gegevens van en naar de MP-besturing door te geven.

Overzicht
werkwijze



- ◆ Door touchdruk (link, knop, formulier, ...) of met behulp van JavaScript wordt een URL van de browser naar de webtoepassing op de hostwebserver gestuurd.
- ◆ De webtoepassing roept de methode van een Webserviceclientklasse op de hostwebserver op. De methodeoproep wordt als SOAP-bericht in XML-vorm via HTTP-protocol (poort 80) naar de Webservice op de MP-besturing verstuurd. Daar wordt het SOAP-bericht opnieuw naar een methodeoproep omgezet en de daar opgeslagen code wordt uitgevoerd.
- ◆ Aan een methode-oproep kunnen parameters in de vorm van objecten (bijv. Java Beans) toegekend worden. De teruggaveparameters van een methode worden eveneens opnieuw in de vorm van objecten teruggegeven.

9 Bijlage computerkoppeling (alleen voor montage- en onderhoudspersoneel alsook gespecialiseerd computerpersoneel)

WSDL-bestand

Een WSDL-bestand (WSDL 1.1) is via de MP-besturing downloadbaar. Hiervoor moet aan een webbrowser met verbinding met de MP-besturing de volgende URL ingevoerd worden:

<http://<IP-adres van de MP-besturing>/jwsdata/services/Data?wsdl>

Daarna wordt het WSDL-bestand weergegeven. De inhoud kan eruit gekopieerd en als *.wsdl-bestand opgeslagen worden. Als alternatief hiervoor wordt het *.wsdl-bestand in de documentatie meegeleverd.

Uittreksel uit het bestand "Data.wsdl"

Opbouw WSDL 1.1	Inhoud
definitions	<pre><?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?> <wsdl:definitions targetNamespace="http://main.jws.data.hanel.de" xmlns:wsdl="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/" xmlns:ns="http://main.jws.data.hanel.de" xmlns:wsaw="http://www.w3.org/2006/05/addressing/wsdl" xmlns:mime="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/mime/" xmlns:http="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/http/" xmlns:ax21="http://main.jws.data.hanel.de/xsd" xmlns:soap12="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/soap12/" xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns:ns1="http://org.apache.axis2/xsd" xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/soap/"> <wsdl:documentation> MP 14-H[HOST-DATA]SOAP WSDL-File V1.0 </wsdl:documentation></pre>
types	<pre><wsdl:types> <xs:schema attributeFormDefault="qualified" elementFormDefault="qualified" targetNamespace="http://main.jws.data.hanel.de/xsd"> <xs:complexType name="JobRecordV01"> <xs:sequence> <xs:element minOccurs="0" name="accessPoint" type="xs:int"/> <xs:element minOccurs="0" name="actualQuantity" nillable="false" type="xs:string"/> <xs:element minOccurs="0" name="articleName" nillable="false" type="xs:string"/> <xs:element minOccurs="0" name="articleNumber" nillable="false" type="xs:string"/> <xs:element minOccurs="0" name="compartment" type="xs:int"/> <xs:element minOccurs="0" name="compartmentDepth" type="xs:int"/> <xs:element minOccurs="0" name="containerSize" type="xs:int"/> <xs:element minOccurs="0" name="date" nillable="false" type="xs:string"/> <xs:element minOccurs="0" name="inOut" nillable="false" type="xs:string"/> <xs:element minOccurs="0" name="inventory" nillable="false" type="xs:string"/> <xs:element minOccurs="1" name="job" nillable="false" type="xs:string"/> <xs:element minOccurs="1" name="lift" type="xs:int"/> <xs:element minOccurs="0" name="nominalQuantity" nillable="false" type="xs:string"/> <xs:element minOccurs="0" name="priority" type="xs:int"/> <xs:element minOccurs="0" name="properties" nillable="false" type="xs:string"/> <xs:element minOccurs="1" name="shelf" type="xs:int"/> <xs:element minOccurs="0" name="status" type="xs:int"/> <xs:element minOccurs="0" name="time" nillable="false" type="xs:string"/> <xs:element minOccurs="0" name="totalInventory" nillable="false" type="xs:string"/> <xs:element minOccurs="0" name="minimumInventory" nillable="false" type="xs:string"/> <xs:element minOccurs="0" name="c01SpecialField" nillable="false" type="xs:string"/> <xs:element minOccurs="0" name="c02SpecialField" nillable="false" type="xs:string"/> <xs:element minOccurs="0" name="c03SpecialField" nillable="false" type="xs:string"/> <xs:element minOccurs="0" name="c04SpecialField" nillable="false" type="xs:string"/> <xs:element minOccurs="0" name="c05SpecialField" nillable="false" type="xs:string"/> <xs:element minOccurs="0" name="c06SpecialField" nillable="false" type="xs:string"/> <xs:element minOccurs="0" name="c07SpecialField" nillable="false" type="xs:string"/> <xs:element minOccurs="0" name="c08SpecialField" nillable="false" type="xs:string"/> <xs:element minOccurs="0" name="c09SpecialField" nillable="false" type="xs:string"/> <xs:element minOccurs="0" name="c10SpecialField" nillable="false" type="xs:string"/> <xs:element minOccurs="0" name="u01SpecialField" nillable="false" type="xs:string"/> <xs:element minOccurs="0" name="u02SpecialField" nillable="false" type="xs:string"/> <xs:element minOccurs="0" name="u03SpecialField" nillable="false" type="xs:string"/> <xs:element minOccurs="0" name="u04SpecialField" nillable="false" type="xs:string"/> <xs:element minOccurs="0" name="u05SpecialField" nillable="false" type="xs:string"/> <xs:element minOccurs="0" name="u06SpecialField" nillable="false" type="xs:string"/> <xs:element minOccurs="0" name="u07SpecialField" nillable="false" type="xs:string"/> <xs:element minOccurs="0" name="u08SpecialField" nillable="false" type="xs:string"/> <xs:element minOccurs="0" name="u09SpecialField" nillable="false" type="xs:string"/> <xs:element minOccurs="0" name="u10SpecialField" nillable="false" type="xs:string"/> </xs:sequence> </xs:complexType> </wsdl:types></pre>
message	<pre><wsdl:message name="deleteDataBufferV01Req"> <wsdl:part name="parameters" element="ns:deleteDataBufferV01"> </wsdl:part> </wsdl:message> <wsdl:message name="readJobBuffProcV01Req"> <wsdl:part name="parameters" element="ns:readJobBuffProcV01"> </wsdl:part> </wsdl:message></pre>
portType	<pre><wsdl:portType name="DataPortType"> <wsdl:operation name="readJobBuffProcV01"> <wsdl:input message="ns:readJobBuffProcV01Req" wsaw:Action="urn:readJobBuffProcV01"> </wsdl:input> <wsdl:output message="ns:readJobBuffProcV01Res" wsaw:Action="urn:readJobBuffProcV01Res"> </wsdl:output> </wsdl:operation> </wsdl:portType></pre>
binding	<pre><wsdl:binding name="DataSoap12Binding" type="ns:DataPortType"> <soap12:binding style="document" transport="http://schemas.xmlsoap.org/soap/http"/> <wsdl:operation name="readJobBuffProcV01"> <soap12:operation soapAction="urn:readJobBuffProcV01" style="document"/></pre>

9 Bijlage computerkoppeling (alleen voor montage- en onderhoudspersoneel alsook gespecialiseerd computerpersoneel)

	<pre> <wsdl:input> <soap12:body use="literal"/> </wsdl:input> <wsdl:output> <soap12:body use="literal"/> </wsdl:output> </wsdl:operation> </wsdl:binding> </pre>
Service	<pre> <wsdl:service name="Data"> <wsdl:port name="DataHttpSoap11Endpoint" binding="ns:DataSoap11Binding"> <soap:address location="http://localhost/jwsdata/services/Data.DataHttpSoap11Endpoint/"> </wsdl:port> </wsdl:service> </pre>

9 Bijlage computerkoppeling (alleen voor montage- en onderhoudspersoneel alsook gespecialiseerd computerpersoneel)

SOAP-bericht

De uit het WSDL-bestand gegenereerde Webservice-Client moet SOAP 1.1 ondersteunen. Methode-oproepen worden in SOAP-Requests omgezet. Teruggaveparameters worden in SOAP-Response teruggegeven. Zie onderstaand voorbeeld met de methode "sendJobBufferV01".

SOAP-Request (voorbeeld)

```
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:main="http://main.jws.data.hanel.de" xmlns:xsd="http://main.jws.data.hanel.de/xsd">
  <soapenv:Header/>
  <soapenv:Body>
    <main:sendJobBufferV01>
      <main:parSendJobV01>
        <xsd:accessPoint>1</xsd:accessPoint>
        <xsd:actualQuantity>100</xsd:actualQuantity>
        <xsd:articleName>Schraube M10 x 20</xsd:articleName>
        <xsd:articleNumber>4714</xsd:articleNumber>
        <xsd:compartment>1</xsd:compartment>
        <xsd:compartmentDepth>2</xsd:compartmentDepth>
        <xsd:inOut>+</xsd:inOut>
        <xsd:inventory>100</xsd:inventory>
        <xsd:job>0818</xsd:job>
        <xsd:lift>6</xsd:lift>
        <xsd:nominalQuantity>3</xsd:nominalQuantity>
        <xsd:priority>20</xsd:priority>
        <xsd:shelf>2</xsd:shelf>
        <xsd:totalInventory>333</xsd:totalInventory>
      </main:parSendJobV01>
    </main:sendJobBufferV01>
  </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
```

SOAP-Response (voorbeeld)

```
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <soapenv:Body>
    <ns2:sendJobBufferV01Res xmlns:ns2="http://main.jws.data.hanel.de">
      <ns2:returnValue>0</ns2:returnValue>
    </ns2:sendJobBufferV01Res>
  </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
```

Binding

http://<IP-adres van de MP-besturing>/jwsdata/services/Data.DataHttpSoap11Endpoint

9 Bijlage computerkoppeling (alleen voor montage- en onderhoudspersoneel alsook gespecialiseerd computerpersoneel)

Algemene informatie bij de overdrachtparameters

Een methode kan zonder of met overdrachtparameters opgeroepen worden. Dit is afhankelijk van de gekozen methode. Bij methode-oproep met overdrachtparameters worden deze in de vorm van een object (bijv. Java-Bean) aan de methode doorgegeven. Binnen een object moeten niet altijd alle parameters gebruikt worden. Of een parameter ingesteld moet zijn en welke waarde deze moet hebben als hij inactief is, is in de tabellen van het hoofdstuk 3.4 Methodes in de standaard in de kolom "inactief" te lezen. Als een overdrachtparameter ingesteld moet worden, is informatie over zijn "type" en het "actieve waardebereik" in de tabellen van het hoofdstuk 3.4 Methodes in de standaard terug te vinden.

Algemene informatie bij de teruggevparameters

Elke methode geeft zijn teruggaveparameters in de vorm van een object (bijv.B. Java-Bean) terug. Niet-bezetbare parameters worden met -1 (Int) of nul (string) teruggegeven. Elk teruggaveobject bezit een parameter "returnValue".

9 Bijlage computerkoppeling (alleen voor montage- en onderhoudspersoneel alsook gespecialiseerd computerpersoneel)

Algemene terug-
gavewaarden in de
parameter
"returnValue"

return Value	Betekenis		
0	OK, methode werd correct uitgevoerd. Overige teruggaveparameters zijn geldig		
1	gereserveerd		
2	Methode werd niet uitgevoerd, omdat al een methode opgeroepen werd die zich nog niet teruggemeld heeft. Eerst moet de terugmelding afgewacht worden voor een nieuwe methodeoproep kan plaatsvinden. Een asynchrone oproep is niet mogelijk. Overige teruggaveparameters zijn ongeldig.		
	ErrorV01		
	returnErrorNumber	returnErrorMessage	returnErrorIndex
	201	Connection to MP at work. Try it later once again.	-
3	gereserveerd		
4	gereserveerd		
5	gereserveerd		
6	Interne fout. Dient voor het foutzoeken / analyse tijdens de programmering. Extra foutparameters maken een preciezere lokalisering van het probleem mogelijk. Als het probleem pas optreedt bij een bepaalde record, dan wijst de returnErrorIndex op het nummer van de overgedragen record die het probleem heeft veroorzaakt. Overige teruggaveparameters zijn ongeldig.		
	ErrorV01		
	returnErrorNumber	returnErrorMessage	returnErrorIndex
	601	Failed to make <file>	-
	602	Failed to convert to <file> record: <record>	0-n
	603	Timeout Request - Response <file>	-
	604	Cannot start request	-
	605	Failed to make request: <file> -> <content>	-
	606	Cannot open response: <file>	-
	607	Response file empty: <file>	-
	608	Cannot delete response: <file>	-
	609	Error in response <file> -> <content>	-

9 Bijlage computerkoppeling (alleen voor montage- en onderhoudspersoneel alsook gespecialiseerd computerpersoneel)

Algemene terug-
gavewaarden in de
parameter
"returnValue"

return Value	Betekenis		
7	De MP heeft een fout als gevolg van niet-overeenkomende gegevens herkend. Overige teruggaveparameters zijn ongeldig.		
	ErrorV01		
	returnErrorNumber	returnErrorMessage	returnErrorIndex
	Foutcode volgens hoofdstuk 5 op pagina 127.	Fouttekst volgens hoofdstuk 5 op pagina 127.	0-n (index van de record die bij de doorgifte een fout heeft veroorzaakt.)

9 Bijlage computerkoppeling (alleen voor montage- en onderhoudspersoneel alsook gespecialiseerd computerpersoneel)

3.3 Overzicht van de verschillende methodes van de Webservice "Data"

Methode	Beschrijving	
isConnectedV01	Controleert verbinding met de Webservice	Zie hoofdstuk 3.4.1 pagina 92.
sendDataBufferV01	Verzendt een of meer artikelrecords naar de recordingangsbuffer	Zie hoofdstuk 3.4.2 pagina 93.
sendDataBufferV02	Verzendt een of meer artikelrecords naar de recordingangsbuffer	Zie hoofdstuk 3.4.3 pagina 94.
sendJobBufferV01	Verzendt een of meer opdrachtposities naar de opdrachtingangsbuffer	Zie hoofdstuk 3.4.4 pagina 95.
sendJobBufferV02	Verzendt een of meer opdrachtposities naar de opdrachtingangsbuffer	Zie hoofdstuk 3.4.5 pagina 96.
readDataBufferV01	Leest alle onbewerkte artikelrecords uit de recordingangsbuffer	Zie hoofdstuk 3.4.6 pagina 97.
readDataBufferV02	Leest alle onbewerkte artikelrecords uit de recordingangsbuffer	Zie hoofdstuk 3.4.7 pagina 98.
readDataBuffProcV01	Leest alle afgewerkte artikelrecords uit de recorduitgangsbuffer	Zie hoofdstuk 3.4.8 pagina 99.
readDataBuffProcV02	Leest alle afgewerkte artikelrecords uit de recorduitgangsbuffer	Zie hoofdstuk 3.4.9 pagina 100.
readJobBufferV01	Leest de onbewerkte opdrachtposities uit de opdrachtingangsbuffer	Zie hoofdstuk 3.4.10 pagina 101.
readJobBufferV02	Leest de onbewerkte opdrachtposities uit de opdrachtingangsbuffer	Zie hoofdstuk 3.4.11 pagina 102.
readJobBuffProcV01	Leest de afgewerkte opdrachtposities uit de opdrachtuitgangsbuffer	Zie hoofdstuk 3.4.12 pagina 103.
readJobBuffProcV02	Leest de afgewerkte opdrachtposities uit de opdrachtuitgangsbuffer	Zie hoofdstuk 3.4.13 pagina 104.
deleteDataBufferV01	Wist alle onbewerkte artikelrecords uit de recordingangsbuffer	Zie hoofdstuk 3.4.14 pagina 105.
deleteDataBuffProcV01	Wist alle afgewerkte artikelrecords uit de recorduitgangsbuffer	Zie hoofdstuk 3.4.15 pagina 106.
deleteJobBufferV01	Wist alle onbewerkte opdrachtposities uit de opdrachtingangsbuffer	Zie hoofdstuk 3.4.16 pagina 107.
deleteJobBuffProcV01	Wist alle afgewerkte opdrachtposities uit de opdrachtuitgangsbuffer	Zie hoofdstuk 3.4.17 pagina 108.
deleteJobV01	Wist een gedefinieerde job uit de opdracht-ingangsbuffer	Zie hoofdstuk 3.4.18 pagina 109.
readBuffInfoV01	Leest informatie over de record- en opdracht-buffer	Zie hoofdstuk 3.4.19 pagina 110.

9 Bijlage computerkoppeling (alleen voor montage- en onderhoudspersoneel alsook gespecialiseerd computerpersoneel)

3.4 Methodes in de standaard

3.4.1 Methode "isConnectedV01" -

Beschrijving Met deze methode heeft de host de mogelijkheid om te controleren of verbinding met de Webservice bestaat.
De methode is niet blokkerend.

**Overdrachts-
melding** Meldingstype **isConnectedV01**

**Overdracht-
parameters** geen

**Teruggave-
bericht** Meldingstype **isConnectedV01Res**

Parameters	Betekenis	Type	Bereik	Absoluut
connected	Verbinding met de Webservice mogelijk	Boolean	0/1	ja
returnValue	Algemene teruggavewaarden	Int	0-7	ja
returnError	Fout gegeven	ErrorV01	0-x	nee

9 Bijlage computerkoppeling (alleen voor montage- en onderhoudspersoneel alsook gespecialiseerd computerpersoneel)

3.4.2 Methode "sendDataBufferV01" - verzendt artikelrecords naar de artikelbuffer

Beschrijving Met deze methode heeft de host de mogelijkheid een of meer artikelrecords naar de recordingangsbuffer te schrijven. Hierbij moet ermee rekening worden gehouden dat het totaal van de artikelrecords in de recordingangsbuffer + het totaal van de afgewerkte artikelrecords in de recorduitgangsbuffer van de MP het aantal van 5000 niet mag overschrijden. Zie hiervoor ook Methode "readBuffInfoV01".

De methode is blokkerend tot de artikelrecords naar de recordingangsbuffer zijn geschreven.

**Overdrachts-
melding**

Meldingstype **sendDataBufferV01**

**Overdracht-
parameters**

Parameters	Betekenis	Type	Bereik	Absoluut
parSendDataV01[]	1-n records. Zie hoofdstuk 3.5.1 op pagina 111.	DataRecordV01	1-n	ja

Teruggavebericht

Meldingstype **sendDataBufferV01Res**

**Teruggave-
parameters**

Parameters	Betekenis	Type	Bereik	Absoluut
returnValue	Algemene teruggavewaarden	Int	0-7	ja
returnError[]	Fout gegeven Voor elke record die bij het doorgeven een fout veroorzaakt heeft, bestaat in dit array een fout gegeven van het type ErrorV01. De bedoelde record werd niet opgeslagen. Indien alle records correct doorgegeven werden, wordt alleen de returnValue = 0 doorgegeven.	ErrorV01	0-x	nee

9 Bijlage computerkoppeling (alleen voor montage- en onderhoudspersoneel alsook gespecialiseerd computerpersoneel)

3.4.3 Methode "sendDataBufferV02" - verzendt artikelrecords naar de artikelbuffer

Beschrijving Met deze methode heeft de host de mogelijkheid een of meer artikelrecords naar de recordingangsbuffer te schrijven. Hierbij moet ermee rekening worden gehouden dat het totaal van de artikelrecords in de recordingangsbuffer + het totaal van de afgewerkte artikelrecords in de recorduitgangsbuffer van de MP het aantal van 5000 niet mag overschrijden. Zie hiervoor ook Methode "readBuffInfoV01".

De methode is blokkerend tot de artikelrecords naar de recordingangsbuffer zijn geschreven.

**Overdrachts-
melding**

Meldingstype **sendDataBufferV02**

**Overdracht-
parameters**

Parameters	Betekenis	Type	Bereik	Absoluut
parSendDataV02[]	1-n records. Zie hoofdstuk 3.5.2 op pagina 113.	DataRecordV02	1-n	ja

Teruggavebericht

Meldingstype **sendDataBufferV01Res**

**Teruggave-
parameters**

Parameters	Betekenis	Type	Bereik	Absoluut
returnValue	Algemene teruggavewaarden	Int	0-7	ja
returnError[]	Fout gegeven Voor elke record die bij het doorgeven een fout veroorzaakt heeft, bestaat in dit array een fout gegeven van het type ErrorV01. De bedoelde record werd niet opgeslagen. Indien alle records correct doorgegeven werden, wordt alleen de returnValue = 0 doorgegeven.	ErrorV01	0-x	nee

9 Bijlage computerkoppeling (alleen voor montage- en onderhoudspersoneel alsook gespecialiseerd computerpersoneel)

3.4.4 Methode "sendJobBufferV01" - verzendt opdrachtpositie naar de opdrachtbuffer

Beschrijving Met deze methode heeft de host de mogelijkheid een of meer opdrachtposities naar de opdracht-ingangsbuffer te schrijven. Hierbij moet ermee rekening worden gehouden dat het totaal van de posities in de opdracht-ingangsbuffer + het totaal van de afgewerkte posities in de opdrachtuit-gangsbuffer van de MP het aantal van 5000 niet mag overschrijden. Zie hiervoor ook Methode "readBuffInfoV01".

De methode is blokkerend tot de posities naar de opdracht-ingangsbuffer zijn geschreven.

**Overdrachts-
melding**

Meldingstype

sendJobBufferV01

**Overdracht-
parameters**

Parameters

Betekenis

Type

Actief
Bereik

Absoluut

[parSendJobV01\[\]](#)

1-n opdrachtposities.
Zie hoofdstuk 3.5.3 op
pagina 114.

JobRecordV01

1-n

ja

Teruggavebericht

Meldingstype

sendJobBufferV01Res

Bevat teruggaveparameters

**Teruggave-
parameters**

Parameters

Betekenis

Type

Bereik

Absoluut

[returnValue](#)

Algemene teruggavewaarden

Int

0-7

ja

[returnError\[\]](#)

Fout gegeven
Voor elke opdrachtpositie die bij
het doorgeven een fout veroor-
zaakt heeft, bestaat in dit array
een fout gegeven van het type
ErrorV01. De bedoelde positie
werd niet opgeslagen. Indien alle
posities correct doorgegeven
werden, wordt alleen de
returnValue = 0 doorgegeven.

ErrorV01

0-x

nee

9 Bijlage computerkoppeling (alleen voor montage- en onderhoudspersoneel alsook gespecialiseerd computerpersoneel)

3.4.5 Methode "sendJobBufferV02" - verzendt opdrachtpositie naar de opdrachtbuffer

Beschrijving Met deze methode heeft de host de mogelijkheid een of meer opdrachtposities naar de opdrachtingangsbuffer te schrijven. Hierbij moet ermee rekening worden gehouden dat het totaal van de posities in de opdrachtingangsbuffer + het totaal van de afgewerkte posities in de opdrachtuitgangsbuffer van de MP het aantal van 5000 niet mag overschrijden. Zie hiervoor ook Methode "readBuffInfoV01".

De methode is blokkerend tot de posities naar de opdrachtingangsbuffer zijn geschreven.

Overdrachts- melding

Meldingstype

sendJobBufferV02

Overdracht- parameters

Parameters

Betekenis

Type

Actief
Bereik

Absoluut

[parSendJobV02\[\]](#)

1-n opdrachtposities.
Zie hoofdstuk 3.5.4 op
pagina 116.

JobRecordV02

1-n

ja

Teruggavebericht

Meldingstype

sendJobBufferV02Res

Bevat teruggaveparameters

Teruggave- parameters

Parameters

Betekenis

Type

Bereik

Absoluut

[returnValue](#)

Algemene teruggavewaarden

Int

0-7

ja

[returnError\[\]](#)

Fout gegeven
Voor elke opdrachtpositie die bij
het doorgeven een fout veroor-
zaakt heeft, bestaat in dit array
een fout gegeven van het type
ErrorV01. De bedoelde positie
werd niet opgeslagen. Indien alle
posities correct doorgegeven
werden, wordt alleen de
returnValue = 0 doorgegeven.

ErrorV01

0-x

nee

9 Bijlage computerkoppeling (alleen voor montage- en onderhoudspersoneel alsook gespecialiseerd computerpersoneel)

3.4.6 Methode "readDataBufferV01" - leest onbewerkte artikelrecords uit de artikelingangsbuffer

Beschrijving Met deze methode heeft de host de mogelijkheid de onbewerkte artikelrecords uit de recordingangsbuffer te lezen.
De methode is blokkerend tot de artikelrecords uit de recordingangsbuffer zijn gelezen.

**Overdrachts-
melding** Meldingstype **readDataBufferV01**

**Overdracht-
parameters** geen

Teruggavebericht Meldingstype **readDataBufferV01Res**

Parameters	Betekenis	Type	Bereik	Absoluut
dataRecord[]	0-n records. Zie hoofdstuk 3.5.1 op pagina 111.	DataRecordV01	0-n	nee
returnValue	Algemene teruggavewaarden	Int	0-7	ja
returnError	Fout gegeven	ErrorV01	0-x	nee

9 Bijlage computerkoppeling (alleen voor montage- en onderhoudspersoneel alsook gespecialiseerd computerpersoneel)

3.4.7 Methode "readDataBufferV02" - leest onbewerkte artikelrecords uit de artikelingangsbuffer

Beschrijving Met deze methode heeft de host de mogelijkheid de onbewerkte artikelrecords uit de recordingangsbuffer te lezen.
De methode is blokkerend tot de artikelrecords uit de recordingangsbuffer zijn gelezen.

**Overdrachts-
melding** Meldingstype **readDataBufferV02**

**Overdracht-
parameters** geen

Teruggavebericht Meldingstype **readDataBufferV02Res**

Parameters	Betekenis	Type	Bereik	Absoluut
dataRecord[]	0-n records. Zie hoofdstuk 3.5.2 op pagina 113.	DataRecordV02	0-n	nee
returnValue	Algemene teruggavewaarden	Int	0-7	ja
returnError	Fout gegeven	ErrorV01	0-x	nee

9 Bijlage computerkoppeling (alleen voor montage- en onderhoudspersoneel alsook gespecialiseerd computerpersoneel)

3.4.8 Methode "readDataBuffProcV01" - leest afgewerkte artikelrecords uit de artikeluitgangsbuffer

Beschrijving Met deze methode heeft de host de mogelijkheid de afgewerkte artikelrecords uit de recorduitgangsbuffer te lezen.
De methode is blokkerend tot de artikelrecords uit de recorduitgangsbuffer zijn gelezen.

**Overdrachts-
melding** Meldingstype **readDataBuffProcV01**

**Overdracht-
parameters** geen

Teruggavebericht Meldingstype **readDataBuffProcV01Res**

Parameters	Betekenis	Type	Bereik	Absoluut
dataRecord[]	0-n records. Zie hoofdstuk 3.5.1 op pagina 111.	DataRecordV01	0-n	nee
returnValue	Algemene teruggavewaarden	Int	0-7	ja
returnError	Fout gegeven	ErrorV01	0-x	nee

9 Bijlage computerkoppeling (alleen voor montage- en onderhoudspersoneel alsook gespecialiseerd computerpersoneel)

3.4.9 Methode "readDataBuffProcV02" - leest afgewerkte artikelrecords uit de artikeluitgangsbuffer

Beschrijving Met deze methode heeft de host de mogelijkheid de afgewerkte artikelrecords uit de recorduitgangsbuffer te lezen.
De methode is blokkerend tot de artikelrecords uit de recorduitgangsbuffer zijn gelezen.

**Overdrachts-
melding** Meldingstype **readDataBuffProcV02**

**Overdracht-
parameters** geen

Teruggavebericht Meldingstype **readDataBuffProcV02Res**

**Teruggave-
parameters**

Parameters	Betekenis	Type	Bereik	Absoluut
dataRecord[]	0-n records. Zie hoofdstuk 3.5.2 op pagina 113.	DataRecordV02	0-n	nee
returnValue	Algemene teruggavewaarden	Int	0-7	ja
returnError	Fout gegeven	ErrorV01	0-x	nee

9 Bijlage computerkoppeling (alleen voor montage- en onderhoudspersoneel alsook gespecialiseerd computerpersoneel)

3.4.10 Methode "readJobBufferV01" - leest onbewerkte opdrachtposities uit de opdrachtingangsbuffer

Beschrijving Met deze methode heeft de host de mogelijkheid de onbewerkte opdrachtposities uit de opdrachtingangsbuffer te lezen.
De methode is blokkerend tot de opdrachtposities uit de opdrachtingangsbuffer zijn gelezen.

**Overdrachts-
melding** Meldingstype **readJobBufferV01**

**Overdracht-
parameters** geen

Teruggavebericht Meldingstype **readJobBufferV01Res**

Parameters	Betekenis	Type	Bereik	Absoluut
jobRecord[]	0-n posities. Zie hoofdstuk 3.5.3 op pagina 114.	JobRecordV01	0-n	nee
returnValue	Algemene teruggavewaarden	Int	0-7	ja
returnError	Fout gegeven	ErrorV01	0-x	nee

9 Bijlage computerkoppeling (alleen voor montage- en onderhoudspersoneel alsook gespecialiseerd computerpersoneel)

3.4.11 Methode "readJobBufferV02" - leest onbewerkte opdrachtposities uit de opdrachtingangsbuffer

Beschrijving Met deze methode heeft de host de mogelijkheid de onbewerkte opdrachtposities uit de opdrachtingangsbuffer te lezen.
De methode is blokkerend tot de opdrachtposities uit de opdrachtingangsbuffer zijn gelezen.

**Overdrachts-
melding** Meldingstype **readJobBufferV02**

**Overdracht-
parameters** geen

Teruggavebericht Meldingstype **readJobBufferV02Res**

Parameters	Betekenis	Type	Bereik	Absoluut
jobRecord[]	0-n posities. Zie hoofdstuk 3.5.4 op pagina 116.	JobRecordV02	0-n	nee
returnValue	Algemene teruggavewaarden	Int	0-7	ja
returnError	Fout gegeven	ErrorV01	0-x	nee

9 Bijlage computerkoppeling (alleen voor montage- en onderhoudspersoneel alsook gespecialiseerd computerpersoneel)

3.4.12 Methode "readJobBuffProcV01" - leest afgewerkte opdrachtposities uit de opdrachtuitgangsbuffer

Beschrijving Met deze methode heeft de host de mogelijkheid de afgewerkte opdrachtposities uit de opdrachtuitgangsbuffer te lezen.
De methode is blokkerend tot de opdrachtposities uit de opdrachtuitgangsbuffer zijn gelezen.

**Overdrachts-
melding** Meldingstype **readJobBuffProcV01**

**Overdracht-
parameters** geen

Teruggavebericht Meldingstype **readJobBuffProcV01Res**

Teruggave- parameters	Parameters	Betekenis	Type	Bereik	Absoluut
	jobRecord[]	0-n posities. Zie hoofdstuk 3.5.3 op pagina 114.	JobRecordV01	0-n	nee
	returnValue	Algemene teruggavewaarden	Int	0-7	ja
	returnError	Fout gegeven	ErrorV01	0-x	nee

9 Bijlage computerkoppeling (alleen voor montage- en onderhoudspersoneel alsook gespecialiseerd computerpersoneel)

3.4.13 Methode "readJobBuffProcV02" - leest afgewerkte opdrachtposities uit de opdrachtuitgangsbuffer

Beschrijving Met deze methode heeft de host de mogelijkheid de afgewerkte opdrachtposities uit de opdrachtuitgangsbuffer te lezen.
De methode is blokkerend tot de opdrachtposities uit de opdrachtuitgangsbuffer zijn gelezen.

**Overdrachts-
melding** Meldingstype **readJobBuffProcV02**

**Overdracht-
parameters** geen

Teruggavebericht Meldingstype **readJobBuffProcV02Res**

Teruggave- parameters	Parameters	Betekenis	Type	Bereik	Absoluut
	jobRecord[]	0-n posities. Zie hoofdstuk 3.5.4 op pagina 116.	JobRecordV02	0-n	nee
	returnValue	Algemene teruggavewaarden	Int	0-7	ja
	returnError	Fout gegeven	ErrorV01	0-x	nee

9 Bijlage computerkoppeling (alleen voor montage- en onderhoudspersoneel alsook gespecialiseerd computerpersoneel)

3.4.14 Methode "deleteDataBufferV01" - wist alle onbewerkte artikelrecords uit de artikelingangsbuffer

Beschrijving Met deze methode heeft de host de mogelijkheid alle onbewerkte artikelrecords uit de artikelingangsbuffer te wissen.
De methode is blokkerend tot de artikelrecords uit de artikelingangsbuffer zijn gewist.

**Overdrachts-
melding** Meldingstype **deleteDataBufferV01**

**Overdracht-
parameters** geen

Teruggavebericht Meldingstype **deleteDataBufferV01Res**

Parameters	Betekenis	Type	Bereik	Absoluut
returnValue	Algemene teruggavewaarden	Int	0-7	ja
returnError	Fout gegeven	ErrorV01	0-x	nee

9 Bijlage computerkoppeling (alleen voor montage- en onderhoudspersoneel alsook gespecialiseerd computerpersoneel)

3.4.15 Methode "deleteDataBuffProcV01" - wist alle afgewerkte artikelrecords uit de artikeluitgangsbuffer

Beschrijving Met deze methode heeft de host de mogelijkheid alle afgewerkte artikelrecords uit de recorduitgangsbuffer te wissen.
De methode is blokkerend tot de artikelrecords uit de artikeluitgangsbuffer zijn gewist.

**Overdrachts-
melding** Meldingstype **deleteDataBuffProcV01**

**Overdracht-
parameters** geen

Teruggavebericht Meldingstype **deleteDataBuffProcV01Res**

Parameters	Betekenis	Type	Bereik	Absoluut
returnValue	Algemene teruggavewaarden	Int	0-7	ja
returnError	Fout gegeven	ErrorV01	0-x	nee

9 Bijlage computerkoppeling (alleen voor montage- en onderhoudspersoneel alsook gespecialiseerd computerpersoneel)

3.4.16 Methode "deleteJobBufferV01" - wist alle onbewerkte opdrachtposities uit de opdrachtingangsbuffer

Beschrijving Met deze methode heeft de host de mogelijkheid alle onbewerkte opdrachtposities uit de opdrachtingangsbuffer te wissen.
De methode is blokkerend tot de opdrachtposities uit de opdrachtingangsbuffer zijn gewist.

**Overdrachts-
melding** Meldingstype **deleteJobBufferV01**

**Overdracht-
parameters** geen

Teruggavebericht Meldingstype **deleteJobBufferV01Res**

Parameters	Betekenis	Type	Bereik	Absoluut
returnValue	Algemene teruggavewaarden	Int	0-7	ja
returnError	Fout gegeven	ErrorV01	0-x	nee

9 Bijlage computerkoppeling (alleen voor montage- en onderhoudspersoneel alsook gespecialiseerd computerpersoneel)

3.4.17 Methode "deleteJobBuffProcV01" - wist alle afgewerkte opdrachtposities uit de opdrachtuitgangsbuffer

Beschrijving Met deze methode heeft de host de mogelijkheid alle afgewerkte opdrachtposities uit de opdrachtuitgangsbuffer te wissen.
De methode is blokkerend tot de opdrachtposities uit de opdrachtuitgangsbuffer zijn gewist.

**Overdrachts-
melding** Meldingstype **deleteJobBufferV01**

**Overdracht-
parameters** geen

Teruggavebericht Meldingstype **deleteJobBufferV01Res**

Teruggave- parameters	Parameters	Betekenis	Type	Bereik	Absoluut
	returnValue	Algemene teruggavewaarden	Int	0-7	ja
	returnError	Fout gegeven	ErrorV01	0-x	nee

9 Bijlage computerkoppeling (alleen voor montage- en onderhoudspersoneel alsook gespecialiseerd computerpersoneel)

3.4.18 Methode "deleteJobV01" - wist een gedefinieerde opdracht uit de opdrachtingangsbuffer

Beschrijving Met deze methode heeft de host de mogelijkheid alle posities van een gedefinieerde opdracht uit de opdrachtingangsbuffer te wissen. Er kunnen nieuwe en gedeeltelijk afgewerkte opdrachten gewist worden.
De methode is blokkerend tot de opdrachtposities uit de opdrachtingangsbuffer zijn gewist.

Overdrachts- melding

Meldingstype

DeleteJobV01

Overdracht- parameters

Parameters	Betekenis	Type	Bereik	Absoluut
jobname	Opdrachtnummer van de opdracht die moet worden gewist.	String	1-40 tekens	ja

Teruggavebericht

Meldingstype

SendDataBufferV01Res

Teruggave- parameters

Parameters	Betekenis	Type	Bereik	Absoluut
returnValue	Algemene teruggavewaarden	Int	0-7	ja
returnError	Fout gegeven	ErrorV01	0-x	nee

9 Bijlage computerkoppeling (alleen voor montage- en onderhoudspersoneel alsook gespecialiseerd computerpersoneel)

3.4.19 Methode "readBuffInfoV01" - leest informatie over de buffers

Beschrijving Met deze methode heeft de host de mogelijkheid om de toestand van de in- en uitgangsbuffers van records en opdrachtposities op te vragen.
De methode is niet blokkerend.

**Overdrachts-
melding** Meldingstype **readBuffInfoV01**

**Overdracht-
parameters** geen

**Teruggave-
bericht** Meldingstype **readBuffInfoV01Res**

Parameters	Betekenis	Type	Bereik	Absoluut
infoRecord	Record met informatie over de toestand van de record- en opdrachtbuffers.	InfoRecordV01	0/1	ja
returnValue	Algemene teruggavewaarden	Int	0-7	ja
returnError	Fout gegeven	ErrorV01	0-x	nee

9 Bijlage computerkoppeling (alleen voor montage- en onderhoudspersoneel alsook gespecialiseerd computerpersoneel)

3.5 Objecttypen voor gegevensuitwisseling



Voor de gegevensuitwisseling worden objecten gebruikt. De opbouw van deze objecten, de objecttypen worden hierna toegelicht.

3.5.1 Object "DataRecordV01" - artikelrecord

Dit objecttype beschrijft een mogelijke artikelrecordopbouw. De werkelijk door te geven gegevensvelden zijn afhankelijk van de toepassing.

Er kan een enkele of een gehele lijst met artikelrecords worden doorgegeven.

Gebruik:

- Methode "sendDataBufferV01" Hoofdstuk 3.4.2 op pagina 93.
- Methode "readDataBufferV01" Hoofdstuk 3.4.6 op pagina 97.
- Methode "readDataBuffProcV01" Hoofdstuk 3.4.8 op pagina 99.

Objecttype **DataRecordV01**

Parameterwaarde	Betekenis	Type	Bereik	Absoluut
articleNumber	Artikelnummer [S]	String	1-40 tekens	nee
articleName	Artikelomschrijving [N]	String	1-40 tekens	nee
lift	Liftnummer (opslagplaats) [L]	Int	1-99	ja
accessPoint	Werkopeningnummer [E]	Int	0-8	nee
shelf	Plateaunummer (opslagplaats) [T]	Int	1-255(999)	ja
compartment	Vaknummer (opslagplaats) [F]	Int	1-255	nee
compartmentDepth	Dieptevaknummer (opslagplaats) [O]	Int	1-99	nee
containerSize	Bundelgrootte [G]	Int	Zie hoofdstuk 4	nee
job	Opdrachtnummer [K]	String	1-40 tekens	nee
priority	Prioriteit [p]	Int	1-255	nee
inOut	Handeling [V]	String	Zie hoofdstuk 4	nee
nominalQuantity	Gewenste hoeveelheid [Q]	String	Zie hoofdstuk 4	nee
actualQuantity	Werkelijke hoeveelh. [M]	String	Zie hoofdstuk 4	nee
inventory	Voorraad op opslagplaats [B]	String	Zie hoofdstuk 4	nee
minimumInventory	Minimale voorraad [R]	String	Zie hoofdstuk 4	nee
totalInventory	Totale voorraad van alle opslagplaatsen [P]	String	0-99999999	nee
properties	Eigenschappen [e]	String	0-40 tekens	nee

9 Bijlage computerkoppeling (alleen voor montage- en onderhoudspersoneel alsook gespecialiseerd computerpersoneel)

uxxSpecialField	10 speciale gegevensvelden record [C] xx = 01 - 10	String	0-40 tekens	nee
status	Status [W]	Int	Zie hoofdstuk 4	nee
date	Datum [d]	String	Zie hoofdstuk 4	nee
time	Tijd [u]	String	Zie hoofdstuk 4	nee

9 Bijlage computerkoppeling (alleen voor montage- en onderhoudspersoneel alsook gespecialiseerd computerpersoneel)

3.5.2 Object "DataRecordV02" - artikelrecord

Dit objecttype beschrijft een mogelijke artikelrecordopbouw. De werkelijk door te geven gegevensvelden zijn afhankelijk van de toepassing.

Er kan een enkele of een gehele lijst met artikelrecords worden doorgegeven.

Gebruik:

- Methode "sendDataBufferV02" Hoofdstuk 3.4.3 op pagina 94.
- Methode "readDataBufferV02" Hoofdstuk 3.4.7 op pagina 98.
- Methode "readDataBuffProcV02" Hoofdstuk 3.4.9 op pagina 100.

Objecttype **DataRecordV02**

Parameterwaarde	Betekenis	Type	Bereik	Absoluut
articleNumber	Artikelnummer [S]	String	1-40 tekens	nee
articleName	Artikelomschrijving [N]	String	1-40 tekens	nee
lift	Liftnummer (opslagplaats) [L]	Int	1-99	ja
accessPoint	Werkopeningnummer [E]	Int	0-8	nee
shelf	Plateaunummer (opslagplaats) [T]	Int	1-255(999)	ja
compartment	Vaknummer (opslagplaats) [F]	Int	1-255	nee
compartmentDepth	Dieptevaknummer (opslagplaats) [O]	Int	1-99	nee
containerSize	Bundelgrootte [G]	Int	Zie hoofdstuk 4	nee
job	Opdrachtnummer [K]	String	1-40 tekens	nee
priority	Prioriteit [p]	Int	1-255	nee
inOut	Handeling [V]	String	Zie hoofdstuk 4	nee
nominalQuantity	Gewenste hoeveelheid [Q]	String	Zie hoofdstuk 4	nee
actualQuantity	Werkelijke hoeveelh. [M]	String	Zie hoofdstuk 4	nee
inventory	Voorraad op opslagplaats [B]	String	Zie hoofdstuk 4	nee
minimumInventory	Minimale voorraad [R]	String	Zie hoofdstuk 4	nee
totalInventory	Totale voorraad van alle opslagplaatsen [P]	String	0-99999999	nee
properties	Eigenschappen [e]	String	0-40 tekens	nee
uxxSpecialField	10 speciale gegevensvelden record [C] xx = 01 - 10	String	0-40 tekens	nee
alternativeLocations	Alternatieve opslagplaatsen voor het automatisch zoeken naar opslagplaatsen [h]. (Max. 8 x 10 posities)	String	80 tekens	nee

9 Bijlage computerkoppeling (alleen voor montage- en onderhoudspersoneel alsook gespecialiseerd computerpersoneel)

alternativeContainer Size	Alternatieve bundelgroottes voor het automatisch zoeken naar opslagplaatsen [g]. (Max. 8 x 7 posities)	String	56 tekens	nee
status	Status [W]	Int	Zie hoofdstuk 4	nee
date	Datum [d]	String	Zie hoofdstuk 4	nee
time	Tijd [u]	String	Zie hoofdstuk 4	nee

3.5.3 Object "JobRecordV01" - opdrachtpositierecord

Dit objecttype beschrijft een mogelijke opdrachtpositieopbouw. De werkelijk door te geven gegevensvelden zijn afhankelijk van de toepassing.

Er kan een enkele of een gehele lijst met opdrachtpositierecords worden doorgegeven.

Gebruik:

- Methode "sendJobBufferV01" Hoofdstuk 3.4.4 op pagina 95.
- Methode "readJobBufferV01" Hoofdstuk 3.4.10 op pagina 101.
- Methode "readJobBuffProcV01" Hoofdstuk 3.4.12 op pagina 103.

Objecttype **JobRecordV01**

Parameterwaarde	Betekenis	Type	Bereik	Absoluut
articleNumber	Artikelnummer [S]	String	1-40 tekens	nee
articleName	Artikelomschrijving [N]	String	1-40 tekens	nee
lift	Liftnummer (opslagplaats) [L]	Int	1-99	ja
accessPoint	Werkopeningnummer [E]	Int	0-8	nee
shelf	Plateaunummer (opslagplaats) [T]	Int	1-255(999)	ja
compartment	Vaknummer (opslagplaats) [F]	Int	1-255	nee
compartmentDepth	Dieptevaknummer (opslagplaats) [O]	Int	1-99	nee
containerSize	Bundelgrootte [G]	Int	Zie hoofdstuk4	nee
job	Opdrachtnummer [S]	String	1-40 tekens	ja
priority	Prioriteit [p]	Int	1-255	nee
inOut	Handeling [V]	String	'-', '+', 'p', 'c'	nee
nominalQuantity	Gewenste hoeveelheid [Q]	String	Zie hoofdstuk 4	nee
actualQuantity	Werkelijke hoeveelheid [M]	String	Zie hoofdstuk 4	nee
inventory	Voorraad op opslagplaats [B]	String	Zie hoofdstuk 4	nee

9 Bijlage computerkoppeling (alleen voor montage- en onderhoudspersoneel alsook gespecialiseerd computerpersoneel)

minimumInventory	Minimale voorraad [R]	String	Zie hoofdstuk 4	nee
totalInventory	Totale voorraad van alle opslagplaatsen [P]	String	Zie hoofdstuk 4	nee
properties	Eigenschappen [e]	String	0-40 tekens	nee
cxxSpecialField	10 speciale gegevensvelden opdracht kop [C] xx = 01 - 10	String	0-40 tekens	nee
uxxSpecialField	10 speciale gegevensvelden opdracht positie [U] xx = 01 - 10	String	0-40 tekens	nee
status	Status [W]	Int	Zie hoofdstuk 4	nee
date	Datum [d]	String	Zie hoofdstuk 4	nee
time	Tijd [u]	String	Zie hoofdstuk 4	nee

9 Bijlage computerkoppeling (alleen voor montage- en onderhoudspersoneel alsook gespecialiseerd computerpersoneel)

3.5.4 Object "JobRecordV02" - opdrachtpositierecord

Dit objecttype beschrijft een mogelijke opdrachtpositieopbouw. De werkelijk door te geven gegevensvelden zijn afhankelijk van de toepassing.

Er kan een enkele of een gehele lijst met opdrachtpositierecords worden doorgegeven.

Gebruik:

- Methode "sendJobBufferV02" Hoofdstuk 3.4.5 op pagina 96.
- Methode "readJobBufferV02" Hoofdstuk 3.4.11 op pagina 102.
- Methode "readJobBuffProcV02" Hoofdstuk 3.4.13 op pagina 104.

Objecttype **JobRecordV02**

Parameterwaarde	Betekenis	Type	Bereik	Absoluut
articleNumber	Artikelnummer [S]	String	1-40 tekens	nee
articleName	Artikelomschrijving [N]	String	1-40 tekens	nee
lift	Liftnummer (opslagplaats) [L]	Int	1-99	ja
accessPoint	Werkopeningnummer [E]	Int	0-8	nee
shelf	Plateaunummer (opslagplaats) [T]	Int	1-255(999)	ja
compartment	Vaknummer (opslagplaats) [F]	Int	1-255	nee
compartmentDepth	Dieptevaknummer (opslagplaats) [O]	Int	1-99	nee
containerSize	Bundelgrootte [G]	Int	Zie hoofdstuk 4	nee
job	Opdrachtnummer [S]	String	1-40 tekens	ja
priority	Prioriteit [p]	Int	1-255	nee
inOut	Handeling [V]	String	'-', '+', 'p', 'c'	nee
nominalQuantity	Gewenste hoeveelheid [Q]	String	Zie hoofdstuk 4	nee
actualQuantity	Werkelijke hoeveelh. [M]	String	Zie hoofdstuk 4	nee
inventory	Voorraad op opslagplaats [B]	String	Zie hoofdstuk 4	nee
minimumInventory	Minimale voorraad [R]	String	Zie hoofdstuk 4	nee
totalInventory	Totale voorraad van alle opslagplaatsen [P]	String	Zie hoofdstuk 4	nee
properties	Eigenschappen [e]	String	0-40 tekens	nee
cxxSpecialField	10 speciale gegevensvelden opdracht kop [C] xx = 01 - 10	String	0-40 tekens	nee
uxxSpecialField	10 speciale gegevensvelden opdracht positie [U] xx = 01 - 10	String	0-40 tekens	nee

9 Bijlage computerkoppeling (alleen voor montage- en onderhoudspersoneel alsook gespecialiseerd computerpersoneel)

alternativeLocations	Alternatieve opslagplaatsen voor het automatisch zoeken naar opslagplaatsen [h]. (Max. 8 x 10 posities)	String	80 tekens	nee
alternativeContainer Size	Alternatieve bundelgroottes voor het automatisch zoeken naar opslagplaatsen [g]. (Max. 8 x 7 posities)	String	56 tekens	nee
status	Status [W]	Int	Zie hoofdstuk 4	nee
date	Datum [d]	String	Zie hoofdstuk 4	nee
time	Tijd [u]	String	Zie hoofdstuk 4	nee

9 Bijlage computerkoppeling (alleen voor montage- en onderhoudspersoneel alsook gespecialiseerd computerpersoneel)

3.5.5 Object "InfoRecordV01" - informatierecord

Dit object beschrijft de informatierecord die de toestand van de in- en uitgangsbuffers van record en opdrachtposities bevat.

Objecttype

InfoRecordV01

Parameterwaarde	Betekenis	Type	Bereik	Absoluut
maxDataRecords	Grootte van de artikelbuffer	Int	x	ja
numberOfDataRecords	Aantal artikelrecords in de recordingangsbuffer	Int	0-x	ja
numberOfFreeDataRecords	Aantal vrij (nog door te geven) artikelrecords.	Int	0-x	ja
maxJobRecords	Grootte van de opdrachtbuffer	Int	x	ja
numberOfJobRecords	Aantal posities in de opdrachtingangsbuffer	Int	0-x	ja
numberOfJobs	Aantal opdrachten in de opdrachtingangsbuffer	Int	0-x	ja
numberOfFreeJobRecords	Aantal vrij (nog door te geven) posities.	Int	0-x	ja
numberOfProcDataRecords	Aantal afgewerkte artikelrecords in de recorduitgangsbuffer.	Int	0-x	ja
numberOfProcJobRecords	Aantal afgewerkte posities in de opdrachtingangsbuffer.	Int	0-x	ja

9 Bijlage computerkoppeling (alleen voor montage- en onderhoudspersoneel alsook gespecialiseerd computerpersoneel)

3.5.6 Object "ErrorV01" - foutterugmelding

Dit objecttype beschrijft een fout gegeven. Afhankelijk van methode en terugmelding kan het zijn dat er geen, een of meerdere foutterugmeldingen doorgegeven worden. Voor zover meerdere foutterugmeldingen bestaan, wordt aan de hand van de "**returnErrorIndex**" de record gereferentieerd waarop de foutterugmelding betrekking heeft. (Index 0 = 1. Doorgevende record).

Objecttype **ErrorV01**

Parameterwaarde	Betekenis	Type	Bereik	Absoluut
returnErrorNumber	Algemene foutnummer	Int	0-x	nee
returnErrorMessage	Algemene foutmelding	String	0-x tekens	nee
returnErrorIndex	Algemene foutindex	Int	0-x	nee

9 Bijlage computerkoppeling (alleen voor montage- en onderhoudspersoneel alsook gespecialiseerd computerpersoneel)

4 Gegevensvelden

Identificatie	Benaming	Aantal tekens	Inhoud	Record	Order	Gebruikersinterface	Info-browser	Toetsenbord-invoer	Opmerking
L	Lift (opslagplaats)	1 - 2	1 - 99	Z	Z	-	-	-	Dit gegevensveld legt vast aan welke lift de record/het opdrachtrecord afgewerkt wordt.
T	Plateau (opslagplaats)	1 - 3	1 - 999*)	Z	Z	Z	-	-	Dit gegevensveld legt vast aan welk plateau de record/het opdrachtrecord afgewerkt wordt. *) Het plateau nummer is alleen geldig als het plateau in de betreffende lift ook aanwezig is.
E	Werkopening	1	1 - 8	O	O	-	-	-	Dit gegevensveld legt vast aan welke werkopening de record/het opdrachtrecord afgewerkt wordt. Wordt het gegevensveld <u>niet</u> overgedragen of het wordt met de waarde "0" overgedragen, dan kan de record/het opdrachtrecord aan een willekeurige werkopening afgewerkt worden. (standaard) Wordt het gegevensveld met een werkopening-nummer overgedragen, dan kan de record/het opdrachtrecord alleen aan deze werkopening afgewerkt worden. (bij. liften met meerdere werkopening-ingen waarbij aan de 1e werkopening ingeslagen en aan de 2e werkopening gecommisionneerd moet worden).
F	Vak (opslagplaats)	1 - 3	1 - 255	O	O	A + G	-	-	Dit gegevensveld legt vast in welk vak de record/het opdrachtrecord afgewerkt wordt. Bij aanwezig en geïnitieerd vakdisplay wordt een vak-LED aangestuurd.

9 Bijlage computerkoppeling (alleen voor montage- en onderhoudspersoneel alsook gespecialiseerd computerpersoneel)

Iden- tifica- tie	Benaming	Aantal tekens	Inhoud	Record	Order	Gebrui- kersinter- face	Info- browser	Toetsen- bord- invoer	Opmerking
O	Dieptevak (opslagplaats)	1 - 2	1 - 99	O	O	A + G	-	-	Dit gegevensveld legt vast in welk dieptevak de record/ het opdrachtrecord afge- werkt wordt. Bij aanwezig en geïnitiale- seerd dieptevakdisplay wordt het dieptevak optisch weergegeven.
G	Bundel	7 (FFFOO HH)	0010101 - 2559931	O	O	-	A + G	-	De bundel geeft aan hoeveel vakken / hoeveel dieptevakken / welke hoogte het artikel op zijn opslagplaats inneemt. In combinatie met dieptevak- display 2 en 3 of met 'pick- o-lightsysteem vast raster' wordt de bundel weerge- geven. Formaat: FFFOOHH FFF = aantal vakken OO = aantal dieptevakken HH = hoogte In combinatie met de extra module 'Beheer van de opslagplaatshoogte' bij Lean-Lift / Multi-Space en met de functies 'Vaste plateauhoogte' en 'Controle hoogte plateau' kan de hoogte andere waarden aannemen dan '01'.
K	Order	1 - 40	alfa- numeriek	O	Z	A + G	A + G	-	Dit gegevensveld bevat een opdrachtnummer. Het wordt in de 1e displayregel weer- gegeven. Bij opdrachten moeten alle bijbehorende posities hetzelfde opdrachtnummer hebben.
S	Artikelnummer	1 - 40	alfa- numeriek	O	O	A + G	A + G	-	Dit gegevensveld bevat een artikelnummer. Het wordt in de 2e displayregel weerge- geven.
N	Benaming	1 - 40	alfa- numeriek	O	O	A + G	A + G	-	Dit gegevensveld bevat de omschrijving. Het wordt in de 3e displayregel weer- gegeven.

9 Bijlage computerkoppeling (alleen voor montage- en onderhoudspersoneel alsook gespecialiseerd computerpersoneel)

Identificatie	Benaming	Aantal tekens	Inhoud	Record	Order	Gebruikersinterface	Info-browser	Toetsenbord-invoer	Opmerking
V	Handeling	1	"+", "-", ...	O	O	A + G	-	-	Dit gegevensveld bevat de opslagprocedure. Standaard: "+"= inslaan, "-" = uitslaan Voor bijkomende klant-specifieke opslagbewerkingen kunnen ook andere vrij selecteerbare weergeefbare tekens gebruikt worden. De weergave gebeurt in de 4e regel.
Q	Gewenste hoeveelheid	1 - 8	0 - 99999999	O	O	A + G	-	-	Dit gegevensveld bevat de gewenste hoeveelheid die ingeslagen/uitgeslagen moet worden. Deze hoeveelheid wordt in de 4e regel weergegeven.
M	Werkelijke hoeveelheid	1 - 8	0 - 99999999	O	O	-	-	Z	Als dit gegevensveld met de inhoud "0" overgedragen werd, wordt bij het afwerken van de record/het opdrachtrecord de werkelijke hoeveelheid die ingeslagen/uitgeslagen wordt in dit gegevensveld ingevoerd en teruggemeld.
B	Voorraad	1 - 8	0 - 99999999	O	O	-	A + G	-	Dit gegevensveld bevat de voorraad aan de opslagplaats.
P	Totale voorraad	1 - 8	0 - 99999999	O	O	-	A + G	-	Dit gegevensveld bevat de totale voorraad van het artikel.
R	Minimale voorraad	1 - 8	0 - 99999999	O	O	-	A + G	-	Dit gegevensveld bevat de minimale voorraad van het artikel.

9 Bijlage computerkoppeling (alleen voor montage- en onderhoudspersoneel alsook gespecialiseerd computerpersoneel)

Identificatie	Benaming	Aantal tekens	Inhoud	Record	Order	Gebruikersinterface	Info-browser	Toetsenbord-invoer	Opmerking
p	Prioriteit	1 - 3	1 - 255	O	O	-	A + G	-	Dit gegevensveld bevat de prioriteit waarmee een record/opdracht afgewerkt moet worden. Records met hogere prioriteit krijgen de voorkeur op records met lage prioriteit. 1 = lage prioriteit 255 = hoge prioriteit Wordt er geen prioriteitsveld overgedragen, dan wordt 100 aangenomen. Bij opdrachten moeten alle opdrachtposities dezelfde prioriteit hebben. Bij artikelrecords/opdrachten met dezelfde prioriteit bepaalt de volgorde van het optreden de afhandelingsvolgorde.
d	Datum	6	ddmmjj	O	O	-	-	-	Bij overdracht met inhoud "0" wordt eerst de overdrachtdatum ingevoerd. Na het afwerken van de record/de positie wordt de afhandeldingsdatum ingevoerd.
u	Tijd	4	hhmm	O	O	-	-	-	Bij overdracht met inhoud "0" wordt eerst de overdrachtijd ingevoerd. Na het afwerken van de record/de positie wordt de afhandelingsijd ingevoerd.
W	Status	2	00 - 02	O	O	-	-	-	Dit gegevensveld bevat de status van de record. 00 = nieuwe record Bij het teruglezen: 01 = record afgewerkt 02 = record kon niet bewerkt worden omdat de opslagplaats niet aanwezig is. Het gegevensveld wordt niet weergegeven. Het gegevensveld wordt, indien niet overgedragen, aangehangen.

9 Bijlage computerkoppeling (alleen voor montage- en onderhoudspersoneel alsook gespecialiseerd computerpersoneel)

Iden- tifica- tie	Benaming	Aantal tekens	Inhoud	Record	Order	Gebrui- kersinter- face	Info- browser	Toetsen- bord- invoer	Opmerking
C01 - C10	Speciale gegevens Cxx	1 - 40	alfa- numeriek	-	O	-	A + G	X	Deze 10 speciale gege- vensvelden kunnen op- drachtafhankelijk bijkomende gegevens bevatten. Alle posities van een opdracht moeten dezelfde entry's hebben.
U01 - U10	Speciale gegevens Uxx	1 - 40	alfa- numeriek	O	O	-	A + G	X	Deze 10 speciale gege- vensvelden kunnen record- afhankelijke of opdracht- positieafhankelijke bij- komende gegevens bevatten. In combinatie met het "e"- veld kunnen deze gege- vensvelden ook opge- vraagd worden.
e	Eigen- schappen	1 - 40	alfa- numeriek	O	O	-	-	-	In het eigenschappenveld worden de speciale U- gegevensvelden ingevoerd die op het toetsenbord ingevoerd moeten worden. (Tot 10 gegevensvelden) De op te vragen speciale U-gegevensvelden kunnen hierbij variëren. Voorbeeld: record / positie ... U01U05 ...

9 Bijlage computerkoppeling (alleen voor montage- en onderhoudspersoneel alsook gespecialiseerd computerpersoneel)

Identificatie	Benaming	Aantal tekens	Inhoud	Record	Order	Gebruikersinterface	Info-browser	Toetsenbord-invoer	Opmerking
h	Alternatieve opslagplaatsen	80	numeriek (geheel getal)	O	O	G	-	-	Met dit besturingsgegevensveld kunnen alternatieve opslagplaatsvoorstellen overgedragen worden. Deze kunnen vervolgens bij het aanmaken opgeroepen worden met bewerking 'p' of via de functie 'Resthoeveelheidsinslag'. Elke opslagplaats heeft 10 tekens. Er kunnen maximaal 8 opslagplaatsen achter elkaar in het gegevensveld staan. Voorb.: hLLTTTFFFOOLLTTTFFFOO LLTTTFFFOOLLTTTFFFOO LL = liftnummer TTT = plateaunummer FFF = vaknummer OO = dieptevaknummer Opmerking: indien een h-veld overgedragen wordt, moet ook een g-veld overgedragen worden.
g	Alternatieve bundels	56	numeriek (geheel getal)	O	O	G	-	-	Met dit besturingsgegevensveld kunnen passend bij de alternatieve opslagplaatsvoorstellen bundels overgedragen worden. Deze kunnen vervolgens bij het aanmaken opgeroepen worden met bewerking 'p' of via de functie 'Resthoeveelheidsinslag'. Elke bundel heeft 7 tekens. Er kunnen maximaal 8 bundels achter elkaar in het gegevensveld staan. Het teken in het g-veld komt overeen met de opslagplaats met hetzelfde teken in het h-veld. Voorb.: gFFFOOHHFFFOOHH FFFOOHHFFFOOHH FFF = vakrichting OO = dieptevakrichting HH = hoogte Bij leeg g-veld wordt voor alle alternatieve opslagplaatsen de bundel van gegevensveld 'G' gebruikt.

9 Bijlage computerkoppeling (alleen voor montage- en onderhoudspersoneel alsook gespecialiseerd computerpersoneel)

Opmerking:

O = optioneel

Z = gegevensveld moet dwingend overgedragen worden

Z = dwingend

A = geactiveerd (gegevensveld werd via de Jacomman configuratiesoftware geactiveerd)

G = gezonden (gegevensveld werd in de record meegezonden)

- = wordt niet ondersteund.

X = wordt ondersteund.

9 Bijlage computerkoppeling (alleen voor montage- en onderhoudspersoneel alsook gespecialiseerd computerpersoneel)

5 Foutcodes van de MP 14-H [HOST-DATA] hostcommunicatie

Gebruikte begrippen

- MP = MP 14-H[HOST-DATA]-besturing
 Hostcommunicatie (JACOM) = hostcommunicatiesoftware van de MP
 Host FTP-server = FTP-server op het hostsysteem
 Host (S)FTP-server = SFTP-server op het hostsysteem
 Host (S)FTP-server = FTP- of SFTP-server op het hostsysteem
 Host CIFS-server = Windows bestandsvrijgave of Samba-server op het hostsysteem
 SOAP = gegevensoverdracht via Webservice door middel van SOAP-protocol
- x De foutcodes verschijnen in het responsebestand en in het protocol van de hostcommunicatie.
 - x Bij Webservice door middel van SOAP worden de foutcodes in de parameter "errorNumber" bij returnValue 7 weergegeven.

Foutcode	Gegevensuitwisseling	Bron	Beschrijving	Oplossing
E300	FTP / SFTP / CIFS	MP-hostcommunicatie	Hostcommunicatie kan niet gestart worden.	Interne fout.
E301	FTP / SFTP / CIFS	MP-hostcommunicatie	Defaultinitialisatie kan niet in bestand geschreven worden.	Interne fout.
E302	FTP / SFTP	MP-hostcommunicatie	Onbekende host.	TCP/IP-adres controleren.
E303	FTP / SFTP	MP-hostcommunicatie	Host niet bereikbaar/time-out.	TCP/IP-adres controleren.
E304	FTP / SFTP	MP-hostcommunicatie	Host (S)FTP-server antwoordt niet.	Host (S)FTP-server activeren.
E305	FTP	Host FTP-server	Fout bij opbouwen verbinding.	FTP-serverinstellingen controleren.
E306	FTP	Host FTP-server	Onbekende usernaam.	User/FTP-server; rechten controleren.
E306	SFTP	Host SFTP-server	Foute verificatie.	User / paswoordaccount controleren.
E307	FTP	Host FTP-server	Verkeerd paswoord.	Paswoord/FTP-server; rechten controleren.
E308	FTP / SFTP	Host (S)FTP-server	Fout bij directorywissel.	(S)FTP-server rechten controleren.
E309	FTP / SFTP	Host (S)FTP-server	Directory kon niet in lijst opgenomen worden.	Directory/(S)FTP-server; rechten controleren.
E310	FTP	Host FTP-server	Bestand kon niet gedownload worden.	Directory/FTP-server; rechten controleren.
E311	FTP	Host FTP-server	Fout bij het sluiten van de downloadverbinding.	Interne fout.

9 Bijlage computerkoppeling (alleen voor montage- en onderhoudspersoneel alsook gespecialiseerd computerpersoneel)

Foutcode	Gegevensuitwisseling	Bron	Beschrijving	Oplossing
E312	FTP / SFTP / CIFS	Host fileserver	Bestand kon niet gewist worden.	Directory/fileserver; rechten controleren.
E313	FTP / SFTP / CIFS	MP-hostcommunicatie	JACOM upload-brondirectory niet gevonden.	Directory controleren.
E314	FTP / SFTP	Host (S)FTP-server	Host (S)FTP-serverbestand kon niet geüpload worden.	Directory/(S)FTP-server; rechten controleren.
E315	FTP	Host FTP-server	Host FTP-server fout bij het sluiten van de uploadverbinding.	Interne fout.
E316	FTP	Host FTP-server	Host FTP-server ondersteunt geen PASSIV MODE.	FTP-server controleren.
E317	FTP	Host FTP-server	Host FTP-server onbekend antwoord.	FTP-server controleren.
E318	FTP / SFTP	MP-hostcommunicatie	JACOM downloaddoeldirectory niet gevonden.	Directory controleren.
E319	FTP / SFTP / CIFS	MP-hostcommunicatie	JACOM conversiebrondirectory niet gevonden.	Directory controleren.
E320	FTP / SFTP / CIFS	MP-hostcommunicatie	JACOM conversiedoeldirectory niet gevonden.	Directory controleren.
E321	FTP / SFTP / CIFS	MP-hostcommunicatie	JACOM conversiefout.	Conversieparameters controleren.
E322	FTP / SFTP / CIFS / SOAP	MP-hostcommunicatie	JACOM directory niet gevonden Fout bij de record verwerken. Fout bij de opdracht verwerken.	Directory's controleren. Controle recordopbouw. Controle opdrachtbouw.
E323	FTP / SFTP / CIFS	MP-hostcommunicatie	MP-JACOM verbinding kon niet tot stand gebracht worden.	MP-besturing starten.
E326	FTP / SFTP	MP-hostcommunicatie	JACOM Host (S)FTP-server communicatie niet correct.	TCP/IP verbindingfout. Bestand moet als "UTF-8" opgeslagen zijn.
E327	FTP / SFTP	Host (S)FTP-server	Host (S)FTP-serverfout bij het lezen van het downloadbestand.	TCP/IP verbindingfout.
E330	FTP / SFTP / CIFS	MP-hostcommunicatie	JACOM WebComServer kon niet gestart worden.	Interne fout.
E331	FTP / SFTP / CIFS	MP-hostcommunicatie	JACOM WebComServer verbinding geweigerd.	Interne fout.
E334	FTP / SFTP / CIFS	MP-hostcommunicatie	Hostrequestfilecommando onbekend.	Syntax controleren.
E337	FTP / SFTP / CIFS / SOAP	MP-hostcommunicatie	Commando wordt niet ondersteund.	Syntax controleren.

9 Bijlage computerkoppeling (alleen voor montage- en onderhoudspersoneel alsook gespecialiseerd computerpersoneel)

Foutcode	Gegevensuitwisseling	Bron	Beschrijving	Oplossing
E348	FTP / SFTP / SOAP	MP-hostcommunicatie	Opdracht is in bewerking of werd al voor een deel bewerkt.	Een opdracht kan alleen gewist worden als hij nieuw is.
E350	FTP / SFTP	MP-hostcommunicatie	Verkeerde tekencodering.	Bestand moet als "UTF-8" opgeslagen zijn.
E352	FTP / SFTP / CIFS	MP-hostcommunicatie	Fout bij gegevensoverdracht host-JACOM.	Zie systeemprotocol.
E353	FTP / SFTP / CIFS	MP-hostcommunicatie	Host fileserver verbinding verbroken.	Fileserver inactief.
E360	FTP / SFTP / SOAP	MP-hostcommunicatie	Opdracht is niet aanwezig.	Ander opdracht nummer aangeven.
E362	FTP / SFTP	MP-hostcommunicatie	Fout bij het converteren van de record- resp. opdrachtbuffergegevens.	Conversieparameters controleren.
E363	FTP / SFTP / CIFS / SOAP	MP-hostcommunicatie	Buffergegevens (record/opdrachtposities) niet overgenomen.	Totaal aantal bufferrecords zou te groot zijn. Aantal nieuwe buffergegevens + aantal buffergegevens in de ingangsbuffer + aantal buffergegevens in de uitgangsbuffer > 5000. Oplossing: afgewerkt posities uit de uitgangsbuffer lezen/wissen. Onbewerkte buffergegevens afwerken.
E370	FTP / SFTP / CIFS / SOAP	MP-hostcommunicatie	Algemene syntaxfout. Fout bij teken (x)	Bufferrecord op positie (x) op syntax controleren.
E371	FTP / SFTP / CIFS / SOAP	MP-hostcommunicatie	Syntaxfout in gegevensveld "K".	Gegevensveld "K" controleren.
E372	FTP / SFTP / CIFS / SOAP	MP-hostcommunicatie	Syntaxfout in gegevensveld "S".	Gegevensveld "S" controleren.
E373	FTP / SFTP / CIFS / SOAP	MP-hostcommunicatie	Syntaxfout in gegevensveld "N".	Gegevensveld "N" controleren.
E374	FTP / SFTP / CIFS / SOAP	MP-hostcommunicatie	Syntaxfout in gegevensveld "L".	Gegevensveld "L" controleren.
E375	FTP / SFTP / CIFS / SOAP	MP-hostcommunicatie	Syntaxfout in gegevensveld "E".	Gegevensveld "E" controleren.
E376	FTP / SFTP / CIFS / SOAP	MP-hostcommunicatie	Syntaxfout in gegevensveld "T".	Gegevensveld "T" controleren.
E377	FTP / SFTP / CIFS / SOAP	MP-hostcommunicatie	Syntaxfout in gegevensveld "F".	Gegevensveld "F" controleren.
E378	FTP / SFTP / CIFS / SOAP	MP-hostcommunicatie	Syntaxfout in gegevensveld "O".	Gegevensveld "O" controleren.

9 Bijlage computerkoppeling (alleen voor montage- en onderhoudspersoneel alsook gespecialiseerd computerpersoneel)

Foutcode	Gegevensuitwisseling	Bron	Beschrijving	Oplossing
E379	FTP / SFTP / CIFS / SOAP	MP-hostcommunicatie	Syntaxfout in gegevensveld "G".	Gegevensveld "G" controleren.
E380	FTP / SFTP / CIFS / SOAP	MP-hostcommunicatie	Syntaxfout in gegevensveld "R".	Gegevensveld "R" controleren.
E381	FTP / SFTP / CIFS / SOAP	MP-hostcommunicatie	Syntaxfout in gegevensveld "P".	Gegevensveld "P" controleren.
E382	FTP / SFTP / CIFS / SOAP	MP-hostcommunicatie	Syntaxfout in gegevensveld "B".	Gegevensveld "B" controleren.
E383	FTP / SFTP / CIFS / SOAP	MP-hostcommunicatie	Syntaxfout in gegevensveld "V".	Gegevensveld "V" controleren.
E384	FTP / SFTP / CIFS / SOAP	MP-hostcommunicatie	Syntaxfout in gegevensveld "Q".	Gegevensveld "Q" controleren.
E385	FTP / SFTP / CIFS / SOAP	MP-hostcommunicatie	Syntaxfout in gegevensveld "M".	Gegevensveld "M" controleren.
E386	FTP / SFTP / CIFS / SOAP	MP-hostcommunicatie	Syntaxfout in gegevensveld "W".	Gegevensveld "W" controleren.
E387	FTP / SFTP / CIFS / SOAP	MP-hostcommunicatie	Syntaxfout in gegevensveld "p".	Gegevensveld "p" controleren.
E388	FTP / SFTP / CIFS / SOAP	MP-hostcommunicatie	Syntaxfout in gegevensveld "d".	Gegevensveld "d" controleren.
E389	FTP / SFTP / CIFS / SOAP	MP-hostcommunicatie	Syntaxfout in gegevensveld "u".	Gegevensveld "u" controleren.
E390	FTP / SFTP / CIFS / SOAP	MP-hostcommunicatie	Syntaxfout in gegevensveld "U01".	Gegevensveld "U01" controleren.
E391	FTP / SFTP / CIFS / SOAP	MP-hostcommunicatie	Syntaxfout in gegevensveld "U02".	Gegevensveld "U02" controleren.
E392	FTP / SFTP / CIFS / SOAP	MP-hostcommunicatie	Syntaxfout in gegevensveld "U03".	Gegevensveld "U03" controleren.
E393	FTP / SFTP / CIFS / SOAP	MP-hostcommunicatie	Syntaxfout in gegevensveld "U04".	Gegevensveld "U04" controleren.
E394	FTP / SFTP / CIFS / SOAP	MP-hostcommunicatie	Syntaxfout in gegevensveld "U05".	Gegevensveld "U05" controleren.
E395	FTP / SFTP / CIFS / SOAP	MP-hostcommunicatie	Syntaxfout in gegevensveld "U06".	Gegevensveld "U06" controleren.
E396	FTP / SFTP / CIFS / SOAP	MP-hostcommunicatie	Syntaxfout in gegevensveld "U07".	Gegevensveld "U07" controleren.
E397	FTP / SFTP / CIFS / SOAP	MP-hostcommunicatie	Syntaxfout in gegevensveld "U08".	Gegevensveld "U08" controleren.

9 Bijlage computerkoppeling (alleen voor montage- en onderhoudspersoneel alsook gespecialiseerd computerpersoneel)

Foutcode	Gegevensuitwisseling	Bron	Beschrijving	Oplossing
E398	FTP / SFTP / CIFS / SOAP	MP-hostcommunicatie	Syntaxfout in gegevensveld "U09".	Gegevensveld "U09" controleren.
E399	FTP / SFTP / CIFS / SOAP	MP-hostcommunicatie	Syntaxfout in gegevensveld "U10".	Gegevensveld "U10" controleren.
E400	FTP / SFTP / CIFS / SOAP	MP-hostcommunicatie	Onbekend gegevensveld.	Bufferrecord controleren.
E401	FTP / SFTP / CIFS	MP-hostcommunicatie	Syntaxfout in gegevensveld "C01".	Gegevensveld "C01" controleren.
E402	FTP / SFTP / CIFS	MP-hostcommunicatie	Syntaxfout in gegevensveld "C02".	Gegevensveld "C02" controleren.
E403	FTP / SFTP / CIFS	MP-hostcommunicatie	Syntaxfout in gegevensveld "C03".	Gegevensveld "C03" controleren.
E404	FTP / SFTP / CIFS	MP-hostcommunicatie	Syntaxfout in gegevensveld "C04".	Gegevensveld "C04" controleren.
E405	FTP / SFTP / CIFS	MP-hostcommunicatie	Syntaxfout in gegevensveld "C05".	Gegevensveld "C05" controleren.
E406	FTP / SFTP / CIFS	MP-hostcommunicatie	Syntaxfout in gegevensveld "C06".	Gegevensveld "C06" controleren.
E407	FTP / SFTP / CIFS	MP-hostcommunicatie	Syntaxfout in gegevensveld "C07".	Gegevensveld "C07" controleren.
E408	FTP / SFTP / CIFS	MP-hostcommunicatie	Syntaxfout in gegevensveld "C08".	Gegevensveld "C08" controleren.
E409	FTP / SFTP / CIFS	MP-hostcommunicatie	Syntaxfout in gegevensveld "C09".	Gegevensveld "C09" controleren.
E410	FTP / SFTP / CIFS	MP-hostcommunicatie	Syntaxfout in gegevensveld "C10".	Gegevensveld "C10" controleren.
E411	FTP / SFTP / CIFS	MP-hostcommunicatie	Syntaxfout in gegevensveld "e".	Gegevensveld "e" controleren.
E412	FTP / SFTP / CIFS	MP-hostcommunicatie	Syntaxfout in gegevensveld "h".	Gegevensveld "h" controleren.
E413	FTP / SFTP / CIFS	MP-hostcommunicatie	Syntaxfout in gegevensveld "g".	Gegevensveld "g" controleren.

9 Bijlage computerkoppeling (alleen voor montage- en onderhoudspersoneel alsook gespecialiseerd computerpersoneel)

6 Configuratiesoftware voor de hostcommunicatie

6.1 Prestatiekenmerken

Met de configuratiesoftware (Jacomman) zijn de volgende instellingen mogelijk:

- ◆ Configuratie van de MP 14-H [HOST-DATA] hostcommunicatie
- Uitlezen en lokaal opslaan van de parameters van de hostcommunicatie
- Initialisatie van de aanvullende modules
- Initialisatie van de opdrachtverwerking
- Definitie van de gegevensvelden die weergegeven moeten worden.
- ◆ Hostverbinding via bestandsoverdracht FTP / SFTP / CIFS
 - ◆ Vastleggen van de fileserver
 - ◆ Vastleggen van de hostverbindingsparameters
 - ◆ Activering/deactivering van de gegevensuitwisseling
 - ◆ Definitie van de gegevensconversie van artikelbufferbestanden
 - ◆ Definitie van de gegevensconversie van opdrachtbufferbestanden
 - ◆ Weergave van het protocolbestand
- ◆ Hostverbinding via Webservice / SOAP
- ◆ Omvangrijke hulp voor de toelichting van de afzonderlijke functies.

6.2 Installatie

Voorwaarde voor het gebruik van de configuratiesoftware

- ◆ Windows 7 / Windows 10
- ◆ jacm_vxx_vm.exe -> 200 MB vrije plaats op harde schijf

Installatie op de service- of klantcomputer

- x De configuratiesoftware kan van de documentatie-dvd gedownload en geïnstalleerd worden.
 - x Voor de installatie op het bestand "jacm_vxx_vm.exe" dubbelklikken.
 - x Installatiedirectory selecteren (standaard "C:\jacomman").
 - ➔ Installatiebestanden worden uitgepakt. Na de installatie bevinden zich het bestand "jacomman.jar" (Java Archiv) alsook jacomann.bat in de installatiedirectory.
 - ➔ Bij het bestand "jacm_vxx_vm.exe" bevindt zich ook een eigen JRE in de directory.
 - x Op bestand "jacomman.bat" in de installatiedirectory dubbelklikken.
- De configuratiesoftware wordt gestart. Na het eerste oproepen van de software wordt automatisch een venster voor het selecteren van de modus geopend.
- x MP 14-H[HOST-DATA] selecteren.
 - x Bij problemen moet het bestand "jacomman.bat" in de installatiedirectory geopend worden en moeten de directorypaden gecontroleerd worden.

9 Bijlage computerkoppeling (alleen voor montage- en onderhoudspersoneel alsook gespecialiseerd computerpersoneel)

6.3 Algemene gebruiksaanwijzingen

Het programma bevat de volgende menu's:

Menu	Zie hoofdstuk	Pagina
Transfer	6.4	135
Communicatie	6.5	136
Bestandstypes (niet bij Webservice)	6.6	139
Configuratie	6.7	146
Conversie (niet bij Webservice)	6.8	148
Bestandsoverdracht (niet bij Webservice)	6.9	151
Protocol (niet bij Webservice)	6.10	152
Info	6.11	152

Het programma biedt de volgende basisfuncties:

Symbol	Functie
Knop pijl naar rechts	
	Naar de volgende pagina bladeren
Knop pijl naar links	
	Naar de vorige pagina bladeren
Helpknop	
	Oproepen van de help

9 Bijlage computerkoppeling (alleen voor montage- en onderhoudspersoneel alsook gespecialiseerd computerpersoneel)

Handknop



Overname van de instellingen van een pagina

x **Attentie:**

Om de instellingen van een pagina op te slaan, moet voor het verlaten van de pagina op de **hand-knop** geklikt worden. Hierbij verandert de hand in een vuistsymbool. Dit signaleert dat de instellingen van de actuele pagina in de configuratiesoftware overgenomen werden.

x De overname in de hostcommunicatie van de MP-besturing gebeurt echter pas nadat de configuratiegegevens naar de MP-besturing gezonden werden. Zie hoofdstuk 6.12 op pagina 153.

9 Bijlage computerkoppeling (alleen voor montage- en onderhoudspersoneel alsook gespecialiseerd computerpersoneel)

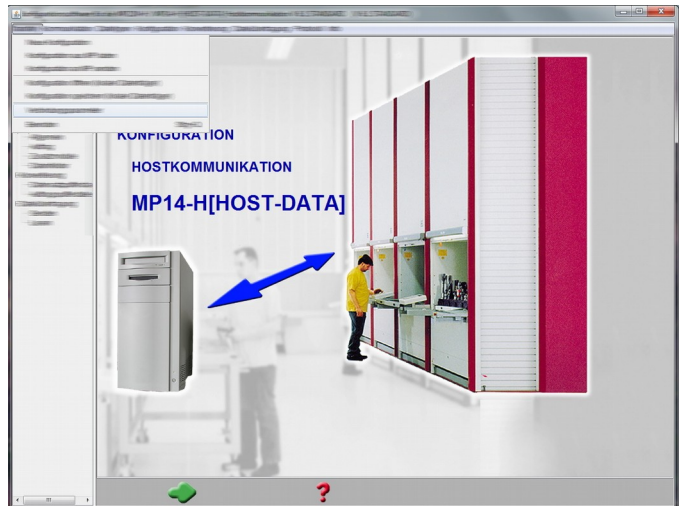
6.4 Menu "Transfer"

Beschrijving gebruikersinterface

In het menu "Transfer" zijn de volgende functies mogelijk:

- ◆ **Nieuwe configuratie:** de fabrieksinstellingen worden in de configuratiesoftware geladen.
- ◆ **Configuratie uit MP laden:** de actuele instellingen van de MP-besturing worden in de configuratiesoftware geladen.
- ◆ **Configuratie naar MP zenden:** de in de configuratiesoftware geladen instellingen worden in de MP-besturing overgedragen.
- ◆ **Configuratie openen (lokale gegevensdrager):** een configuratiebestand (*.prop) wordt van een lokale gegevensdrager geladen.
- ◆ **Configuratie opslaan (lokale gegevensdrager):** de in de configuratiesoftware geladen instellingen worden op een lokale gegevensdrager opgeslagen.
- ◆ **Verbindingsparameters:**
 - x Bij de installatie in het firmanetwerk moet het "IP-adres in het firmanetwerk" van de MP-besturing gebruikt worden.
 - ◆ Bij DHCP / DNS-modus:
MP-naam invoeren, bijv. mp14-58p320s7-9
 - ◆ Zonder DHCP/DNS-modus:
"IP-adres in het firmanetwerk" van de MP-besturing invoeren, bijv. 192.168.1.1 (netwerkadministrator).
 - x Bij de installatie op de servicecomputer moet het "IP-adres in de lifteenheid" van de MP-besturing gebruikt worden.
 - ◆ Servicecomputer en MP-besturing moeten zich hiervoor in hetzelfde subnet bevinden (bijv. 172.16.0.0/16).
 - ◆ Het werkopeningsnummer bijv. 1 (x.x.1.x) en het liftnummer bijv. 2 (x.x.x.2) van de masterlift moeten bekend zijn.
Voorbeeld IP-adres: 172.16.2.1
 - x Aanwijzingen bij de IP-adressen van de MP-besturing zijn in de "Technische beschrijving MP 14" terug te vinden of moeten bij de netwerkbeheerder aangevraagd worden.
- ◆ **Beëindigen:** de configuratiesoftware wordt beëindigd.

Display



9 Bijlage computerkoppeling (alleen voor montage- en onderhoudspersoneel alsook gespecialiseerd computerpersoneel)

6.5 Menu "Communicatie"

De HÄNEL-lifteenheid is via de MP-besturing van werkopening 1 van de masterlift met het firma-ethernet verbonden. De masterlift wordt in de initialisatie ingesteld.

Beschrijving gebruikersinterface

Verbinding met de MP-besturing opbouwen

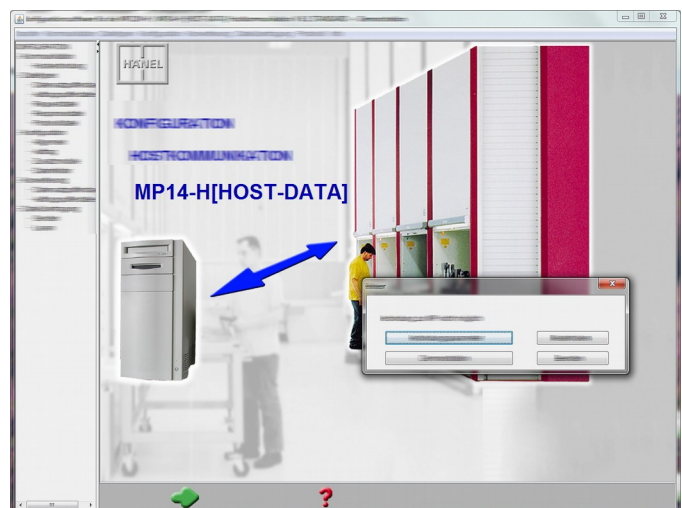
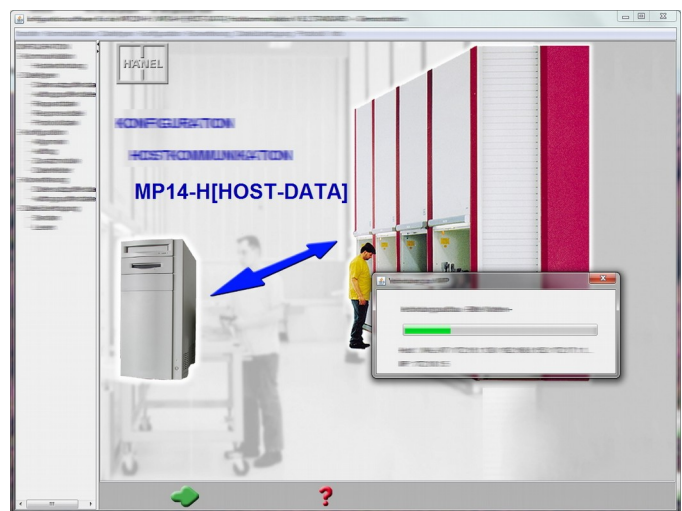
- x Na de programmastart op de knop pijl naar rechts klikken.
- De configuratiesoftware probeert om een verbinding met de MP-besturing op te bouwen en de configuratiegegevens te laden.
- x Als deze gegevens later nog eens geladen moeten worden, dan is dat in het menu "Transfer" → "Configuratie uit MP laden" mogelijk.

→ Is er geen verbindingsofbouw met de MP-besturing mogelijk, dan verschijnt de melding "Verbinding met MP niet mogelijk".

De volgende functies zijn beschikbaar

- ◆ **Verbindingsparameter:** de naam of het IP-adres van de MP-besturing kan veranderd worden.
- ◆ **Demonstratie:** een demoversie van de configuratiesoftware wordt gestart. Hierbij is geen verbinding met de MP-besturing nodig.
- ◆ **Herhalen:** er wordt opnieuw geprobeerd om een verbinding met de MP-besturing op te bouwen.
- ◆ **Beëindigen:** de configuratiesoftware wordt beëindigd.

Display



9 Bijlage computerkoppeling (alleen voor montage- en onderhoudspersoneel alsook gespecialiseerd computerpersoneel)

6.5.1 Hostverbinding

Beschrijving gebruikersinterface

Parameters voor de hostcommunicatie vastleggen

- x In het menu "Communicatie" het menupunt "Hostverbinding" selecteren.
- x Verbindingsparameters instellen.

FTP-client:

keuze van de FTP-client voor een hostcommunicatie via het File Transfer Protocol met een FTP-server. (RFC 959)

SFTP-client (SSH FTP): (alternatief)

Keuze van de SFTP-client voor een hostcommunicatie via het SSH File Transfer Protocol (gecodeerd) met een SFTP-server.

CIFS-client (SMB / CIFS): (alternatief)

Keuze van de CIFS-client voor een hostcommunicatie via CIFS-protocol (bijv. voor Windows bestand vrijgave/Samba-server).

Webservice-Server (SOAP): (alternatief)

Selectie van de Webservice-Server voor een hostcommunicatie via SOAP 1.1-protocol.

inactief:

- ◆ Bij "actief": de hostcommunicatie van de MP-besturing is geactiveerd
- ◆ Bij "inactief": de hostcommunicatie van de MP-besturing is gedeactiveerd. Er is geen hostcommunicatie mogelijk.

MP 14-H[HOST-DATA]:

IP in het liftnetwerk en IP in het firmanetwerk wordt ter informatie weergegeven.

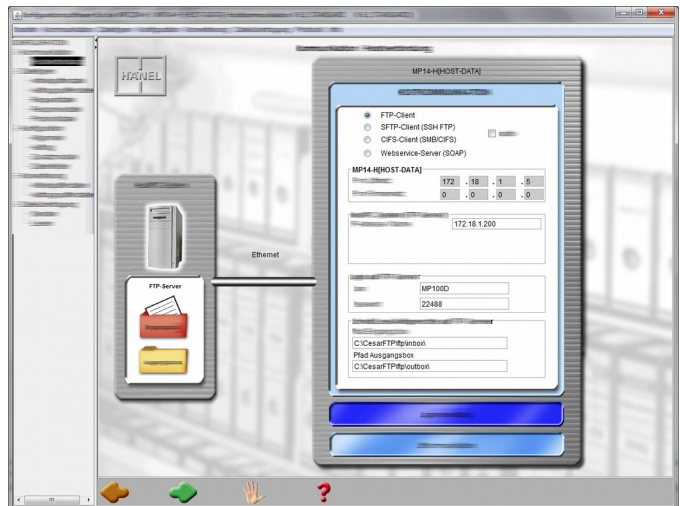
Host / pc-systeem ((S)FTP / CIFS-server): (niet bij Webservice)

Het IP-adres van het host-/pc-systeem waarop de fileserver geïnstalleerd is, moet ingevoerd worden. Alternatief is het invoeren van de DNS-naam van de fileserver mogelijk, voor zover de MP 14-H[HOST-DATA] zij IP-adres via DHCP verkrijgt. Zie hoofdstuk 2.1 op pagina72.

Vrijgavenaam: (niet bij FTP/ SFTP en Webservice)

Bij het gebruik van het CIFS-protocol moet hier bijkomend nog de vrijgavenaam van de overdracht-directory, dat de inbox en de uitbox bevat, ingevoerd worden.

Display



9 Bijlage computerkoppeling (alleen voor montage- en onderhoudspersoneel alsook gespecialiseerd computerpersoneel)

Login op (S)FTP / CIFS-server: (niet bij Webservice)

De hier ingestelde waarden voor "User" en "Paswoord" zijn fabrieksinstellingen. Die kunnen naar wens veranderd worden. Hierbij dient erop gelet te worden dat deze instellingen met die van de fileserver moeten overeenkomen. Beperkingen met betrekking tot het aantal tekens of het type (numeriek of alfa-numeriek) van de hier gebruikte tekens is bij de fileserver mogelijk. Bij behoefte kan vanaf systeem V5.0 van de MP-besturing bij CIFS een domein aangegeven worden: bij oudere MP-besturingen moet het domein in de vorm "Domäne\User" worden ingevoerd.

Zie hoofdstuk 2.1 op pagina72.

Schrijf-/lees-/invoegrechten op (S)FTP/CIFS-server: (niet bij Webservice)

Hier moet het absolute of relatieve pad inclusief de naam van de directory voor in- en uitbox opgegeven worden.

Zie hoofdstuk 2.1 op pagina72.

9 Bijlage computerkoppeling (alleen voor montage- en onderhoudspersoneel alsook gespecialiseerd computerpersoneel)

6.6 Menu "Bestandstypen" (niet bij Webservice)

De MP 14-H[HOST-DATA] hostcommunicatie krijgt door de configuratie van de bestandstypes informatie over het soort bestand, het tijdsverloop van de overdracht en de opbouw van het bestand.

In het menu "bestandstypes" moeten aan de bestandstypes bepaalde parameters toegewezen worden:

- ◆ **Bestandsnaamextensie:**
bestandsnamen moeten de vorm *<filename>.<ext>* hebben. *<ext>* is hierbij de bestandsnaamextensie. Bestandsnaamextensies kunnen willekeurig gekozen worden. Toch moeten aan verschillende bestandstypes ook verschillende extensies toegewezen worden.
- ◆ **Opvraagcyclus van de MP (S)FTP/CIFS-client:**
de opvraagcyclus bepaalt de tijd die verstrijkt tot de MP-besturing de uitbox van de hostfileserver naar een bepaald bestandstype opvraagt.
De opvraagcyclus kan voor de verschillende bestandstypes en het requestbestand afzonderlijk ingesteld worden (1-360 sec.).
- ◆ **Teruglezen van afzonderlijke opdrachtposities:**
Bij activering van deze functie kunnen individuele afgewerkte opdrachtposities al teruggelezen worden als de opdracht nog in bewerking is.
- ◆ **Teruglezen van complete opdrachten:**
Bij activering van deze functie kan een opdracht pas teruggelezen worden als de opdracht afgehandeld is.
- ◆ **Cyclische terugmelding:**
Afgewerkte opdrachten/opdrachtposities kunnen cyclisch na een bepaalde cyclustijd door de MP-besturing in de inbox van de fileserver opgeslagen worden.
- ◆ **Uitvoercyclus van de (S)FTP/CIFS-client:**
bij een geactiveerde cyclische bevestiging wordt hier de tijd vastgelegd waarna de MP-besturing de afgewerkte opdrachten/opdrachtposities in de inbox van de fileserver opslaat (1-360 min.)
- ◆ **Bestandsnaam:**
Bij geactiveerde cyclische terugmelding wordt hier de bestandsnaam aan het bestand toegewezen die de afgewerkte opdrachtposities bevat.
- ◆ **(8.3) Notatie:**
Het responsbestand wordt standaard onder de bestandsnaam *yyyymmmtt-hhmmss.res* opgeslagen. Door activering van de 8.3 notatie wordt deze tot *yyyymmmtt.res* verkort.

yyyy = jaar
mm = maand
tt = dag
hh = uren
mm = minuten
ss = seconden

9 Bijlage computerkoppeling (alleen voor montage- en onderhoudspersoneel alsook gespecialiseerd computerpersoneel)

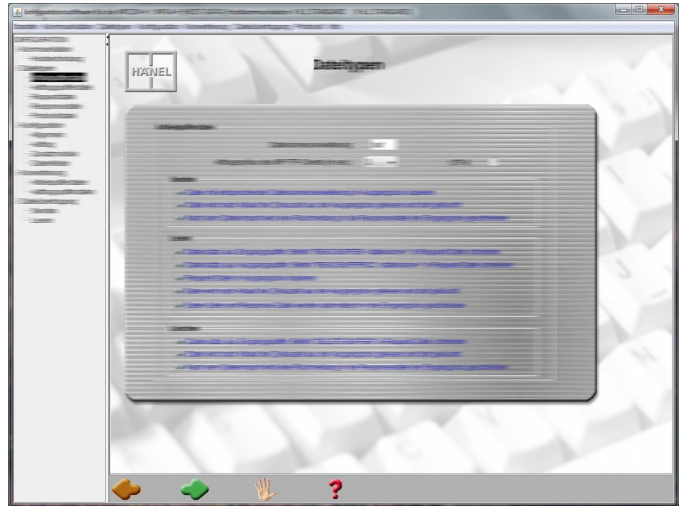
6.6.1 Artikelbufferbestand (niet bij Webservice)

Beschrijving gebruikersinterface

Display

Artikelbufferbestand configureren

- x Bestandstype "artikelbufferbestand" in navigatiebalk selecteren.
- Display "artikelbufferbestand" wordt weergegeven.
- x Bestandsnaamextensie invoeren.
- x Er kunnen geen bestandsnaamextensies ingevoerd worden die voor andere bestandstypes gegeven werden. Standaardextensie is *.buf.
- x "Opvraagcyclus van de MP (S)FTP-client" selecteren.
- x Er kan in gedefinieerde stappen tussen 1 en 360 seconden gekozen worden. Standaardtijd bedraagt 2 seconden.



9 Bijlage computerkoppeling (alleen voor montage- en onderhoudspersoneel alsook gespecialiseerd computerpersoneel)

6.6.2 Opdrachtbufferbestand (niet bij Webservice)

Beschrijving gebruikersinterface

Opdrachtbufferbestand configureren

- x Bestandstype "opdrachtbufferbestand" in navigatiebalk selecteren.
 - Display "opdrachtbufferbestand" wordt weergegeven.
- x Bestandsnaamextensie invoeren.
- x Er kunnen geen bestandsnaamextensies ingevoerd worden die voor andere bestandstypes gegeven werden. Standaardextensie is *.jbf.
- x "Opvraagcyclus van de MP (S)FTP-client" selecteren.
- x Er kan in gedefinieerde stappen tussen 1 en 360 seconden gekozen worden. Standaardtijd bedraagt 2 seconden.

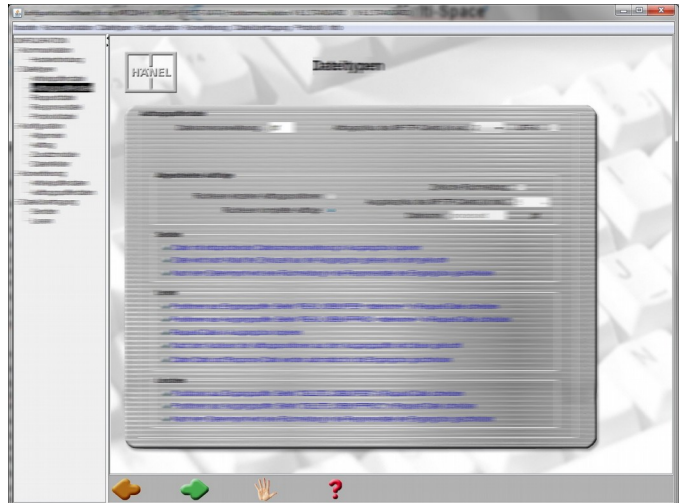
Afgewerkte opdrachten

- x Keuze "Teruglezen van individuele opdrachtposities".
 - Afgewerkte opdrachtposities kunnen ook teruggelezen worden als de opdracht nog niet compleet afgewerkt werd.
- x Keuze "Teruglezen van complete opdrachten".
 - Afgewerkte opdrachten kunnen alleen teruggelezen worden als de opdracht compleet afgewerkt werd.
- x Standaardwaarde is "Teruglezen van complete opdrachten".
- x Attentie: een wijziging van deze instelling zorgt voor een weergave van een veiligheidsvraag. Wordt deze bevestigd, dan wordt de volledige opdrachtinings-buffer gewist.

Cyclische terugmelding

- x Keuze "cyclische terugmelding".
 - De afgewerkte opdrachtrecords worden cyclisch in de inbox van de (S)FTP-server in de vorm van een bestand teruggemeld. Dit bestand wordt cyclisch met de afgewerkte opdrachtrecords uitgebreid. Standaard is deze functie inactief.
- x Instelling "Uitvoercyclus van de MP (S)FTP-client".
- x Er kan in gedefinieerde stappen tussen 1 en 360 min. gekozen worden. Standaardwaarde is 5 min.
- x Invoer van de bestandsnaam voor de cyclisch terugmeldende afgewerkte opdrachtrecords.
 - Dit bestand wordt onder deze naam in de inbox van de (S)FTP-server opgeslagen.

Display



9 Bijlage computerkoppeling (alleen voor montage- en onderhoudspersoneel alsook gespecialiseerd computerpersoneel)

6.6.3 Requestbestand (niet bij Webservice)

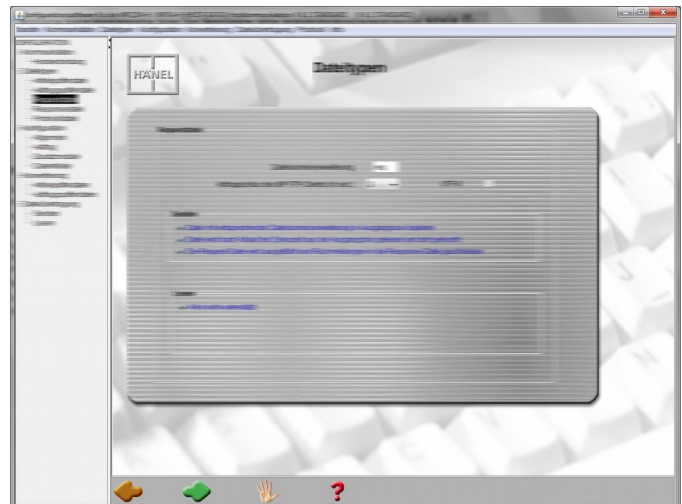
- x Het requestbestand bevat commando's.
Zie hoofdstuk 2.6.3 op pagina 81.

Beschrijving gebruikersinterface

Requestbestand configureren

- x Bestandstype "requestbestand" in navigatiebalk selecteren.
- Display "requestbestand" wordt weergegeven.
- x Bestandsnaamextensie invoeren.
- x Er kunnen geen bestandsnaamextensies ingevoerd worden die voor andere bestandstypes gegeven werden. Standaardextensie is *.req.
- x "Opvraagcyclus van de MP (S)FTP-client" selecteren.
- x Er kan in gedefinieerde stappen tussen 1 en 360 seconden gekozen worden. Standaardtijd bedraagt 2 seconden.

Display



9 Bijlage computerkoppeling (alleen voor montage- en onderhoudspersoneel alsook gespecialiseerd computerpersoneel)

6.6.4 Responsebestand (niet bij Webservice)



- x Bevestigingen van de MP-besturing worden als statusregel in het responsebestand in de inbox opgeslagen.
Zie hoofdstuk 2.6.4 op pagina 82.

Opbouw van de bestandsnaam

De bestandsnaam van het responsbestand is standaard als volgt opgebouwd: **yyyymmmtt-hhmmss.res**

yyyy	= jaar	hh	= uur
mm	= maand	mm	= minuut
tt	= dag	ss	= seconde

Beschrijving gebruikersinterface

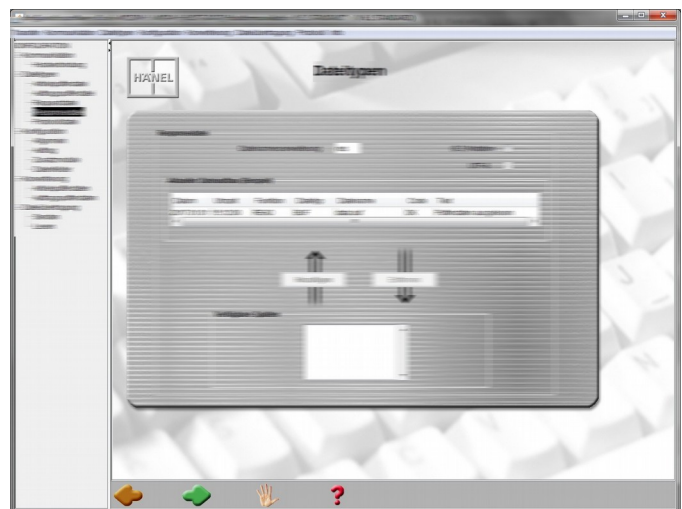
Responsebestand configureren

- x Bestandstype "responsebestand" in navigatiebalk selecteren.
- Display "responsebestand" wordt weergegeven.
- x Bestandsnaamextensie invoeren.
- x Er kunnen geen bestandsnaamextensies ingevoerd worden die voor andere bestandstypes gegeven werden. Standaardextensie is *.res.
- x Indien nodig controlevakje naast "(8.3) notatie" aanvinken.
- x In dit geval wordt het bestand in de vorm "**yyyymmmtt.res**" opgeslagen.
- x Indien nodig bestandsopbouw aanpassen.

Veld verplaatsen:

- x Met de linker muisknop in een van de grijze velden, bijv. datum, tijd, functie etc. klikken en muisknop ingedrukt houden.
- x Veld op gewenste positie naar links of rechts verplaatsen.
- De veldvolgorde van het latere responsebestand werd vastgelegd.

Display



9 Bijlage computerkoppeling (alleen voor montage- en onderhoudspersoneel alsook gespecialiseerd computerpersoneel)

Veld uit bestandsopbouw verwijderen:

- x Met de linker muisknop in een van de witte velden klikken.
- Gekozen veld wordt gemarkeerd.
- x Op de knop **Verwijderen** klikken.
- Gekozen veld werd uit "Actuele bestandsopbouw" in de keuzelijst "Beschikbare kolommen" verplaatst.

Veld aan de Bestandsopbouw toevoegen:

- x Veld in keuzelijst "Beschikbare kolommen" selecteren en op de knop **Toevoegen** klikken.
- Gekozen veld werd in "Actuele bestandsopbouw" achteraan toegevoegd.

9 Bijlage computerkoppeling (alleen voor montage- en onderhoudspersoneel alsook gespecialiseerd computerpersoneel)

6.6.5 Protocolbestand (niet bij Webservice)



In het protocolbestand wordt de communicatie tussen de (S)FTP-server en de (S)FTP-client resp. het opslagbeheer, opgeslagen. De recordopbouw van het protocolbestand kan geconfigureerd worden.

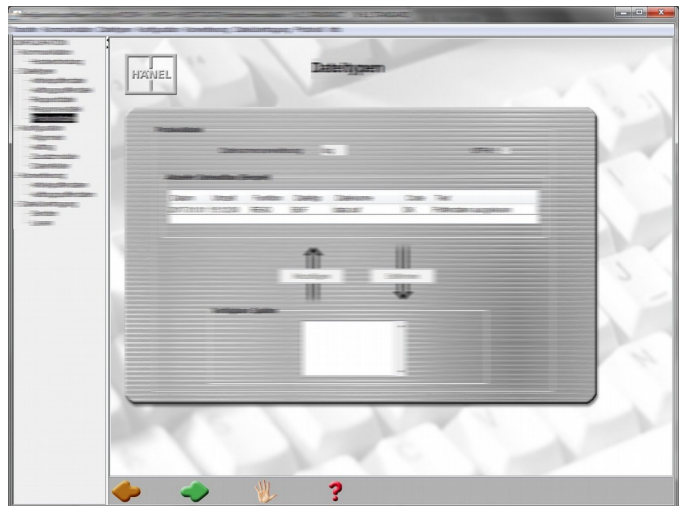
- x De bestandsnaamextensie is op ".log" voorinsteld en kan niet veranderd worden.
- x Het protocolbestand kan via de configuratiesoftware uitgelezen worden.

Beschrijving gebruikersinterface

Protocolbestand configureren

- x Bestandstype "protocolbestand" in navigatiebalk selecteren.
- x Indien nodig bestandsopbouw aanpassen.
 - Veld verplaatsen:*
 - x Met de linker muisknop in een van de grijze velden, bijv. datum, tijd, functie etc. klikken en muisknop ingedrukt houden.
 - x Veld op gewenste positie naar links of rechts verplaatsen.
 - De veldvolgorde van het latere protocolbestand werd vastgelegd.
 - Veld uit bestandsopbouw verwijderen:*
 - x Met de linker muisknop in een van de witte velden klikken.
 - Gekozen veld wordt gemarkeerd.
 - x Op de knop **Verwijderen** klikken.
 - Gekozen veld werd uit "Actuele bestandsopbouw" in de keuzelijst "Beschikbare kolommen" verplaatst.
 - Veld aan de bestandsopbouw toevoegen:*
 - x Veld in keuzelijst "Beschikbare kolommen" selecteren en op de knop **Toevoegen** klikken.
 - Gekozen veld werd in "Actuele bestandsopbouw" achteraan toegevoegd.

Display



9 Bijlage computerkoppeling (alleen voor montage- en onderhoudspersoneel alsook gespecialiseerd computerpersoneel)

6.7 Menu configuratie

6.7.1 Algemeen

Instelmogelijkheid van het datumformaat. Er zijn de instelmogelijkheden "ttmmjj" of "mmttjj".

jj = jaar

mm = maand

tt = dag

6.7.2 Gegevensvelden

Configuratie van de overdraagbare gegevensvelden in de record en in het opdrachtrecord. Ze heeft invloed op de conversie, op de overdraagbare gegevensvelden, hun grootte en op de weergegeven veldnamen.

Beschrijving gebruikersinterface

- x "Configuratie gegevensvelden" in navigatiebalk selecteren.

→ Display "configuratie gegevensvelden" wordt weergegeven.

Gegevensveld selecteren

- x Voor record en opdrachtrecord de desbetreffende gegevensvelden door het aanklikken van de controlevakjes activeren.
- x Speciale C-gegevensvelden kunnen alleen in de opdrachtrecord geactiveerd worden.

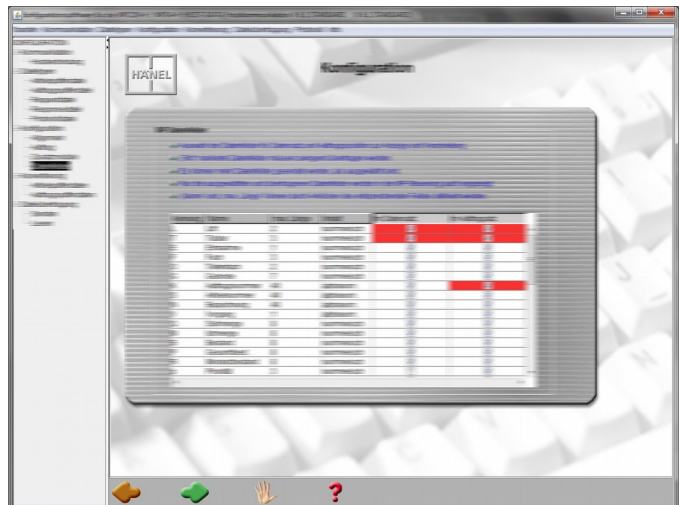
Voor FTP / SFTP / CIFS bestandsoverdracht geldt:

- x Bij conversie uit het CSV-formaat kunnen alleen gegevensvelden geconverteerd en weergegeven worden waarvoor in de record of het opdrachtrecord een vinkje geplaatst werd.
- x Zonder conversie kunnen alleen de gegevensvelden weergegeven worden waarvoor in de record of het opdrachtrecord een vinkje geplaatst werd.
- x Zonder conversie kunnen ook gegevensvelden gezonden en teruggelezen worden waarvoor geen vinkje geplaatst is.

Voor Webservice geldt:

- x Er worden alleen die gegevensvelden weergegeven waarvoor in de record of de opdrachtrecord een vinkje geplaatst werd. Verzonden en teruggelezen kunnen bovendien ook nog de gegevensvelden waarvoor

Display



9 Bijlage computerkoppeling (alleen voor montage- en onderhoudspersoneel alsook gespecialiseerd computerpersoneel)

Beschrijving gebruikersinterface

Display

geen vinkje werd geplaatst. Welke gegevensvelden verzonden worden kan daarbij door het hostsysteem worden bepaald.

- x **Gegevensveldnaam en aantal tekens invoeren/wijzigen.**
- x In de regel/kolom van het gewenste gegevensveld klikken.
- x Venster "Configuratie" wordt geopend.
- x Gebruikersgedefinieerde naam, bijv. identnummer invoeren/wijzigen.
- x Bij alfanumerieke gegevensvelden:
maximale lengte van de gegevensveldinhoud invoeren.
- x Elk verzonden gegevensveld wordt op de hier opgegeven maximale lengte gecontroleerd.

9 Bijlage computerkoppeling (alleen voor montage- en onderhoudspersoneel alsook gespecialiseerd computerpersoneel)

6.8 Menu "Convertering" (niet bij Webservice)



In het menu "Conversie" wordt vastgelegd hoe een conversie van het CSV-formaat naar het Hänel MP-formaat en terug uitgevoerd wordt. Voorwaarde is de correcte configuratie van de gegevensvelden.

Zie hoofdstuk 6.7.2 op pagina 146.

6.8.1 Artikelbuffergegevens (niet bij Webservice)

De import/exportconverter van de MP-besturing kan zo geconfigureerd worden dat door een komma gescheiden bestanden (CSC-bestand) naar de MP-besturing gezonden (import) of uit de MP-besturing gelezen (export) kunnen worden.

Beschrijving gebruikersinterface

- x "Conversie artikelbuffergegevens" in de navigatiebalk selecteren.

Scheidingsteken instellen

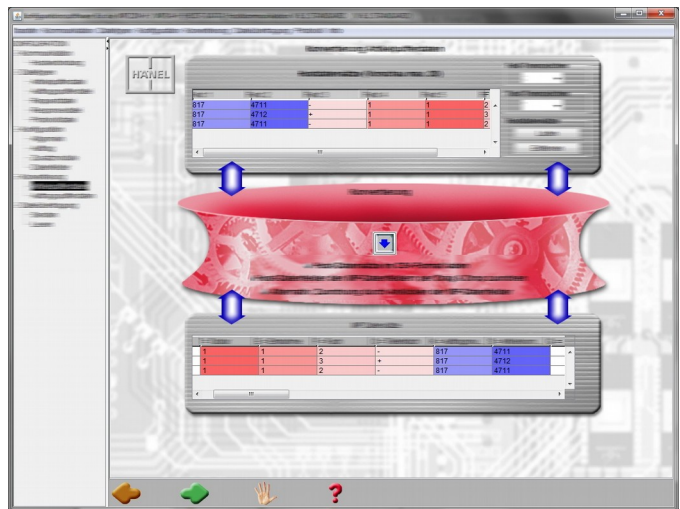
Veldscheidingstekens:

- x Afhankelijk van de structuur van het CSV-bestand, moet hier een veldscheidingsteken gekozen worden.
- x De volgende tussen haakjes staande tekens kunnen gekozen worden: (;), (.), (:), (SPACE), (TAB).
- x Er kunnen echter ook tekens manueel ingevoerd worden. Hierbij dient erop gelet te worden dat deze tekens niet al in de over te dragen gegevensvelden gebruikt worden.

Tekstscheidingstekens:

- x Sommige programma's exporteren alfanumerieke gegevensvelden in tekstscheidingstekens.
- x De volgende tussen haakjes staande tekens kunnen gekozen worden: ('), (' '), (").
- x Er kunnen echter ook tekens manueel ingevoerd worden. Hierbij dient erop gelet te worden dat deze tekens niet al in de over te dragen gegevensvelden gebruikt worden.

Display



9 Bijlage computerkoppeling (alleen voor montage- en onderhoudspersoneel alsook gespecialiseerd computerpersoneel)

Beschrijving gebruikersinterface

Display

Voorbeeld hostrecords

Voorwaarde: veld- en tekstscheidingsteken zijn ingesteld en het te laden bestand is aangepast.

- x Via de knop laden moet een testbestand geselecteerd worden.
- De gegevens van dit bestand worden als hostrecords overgenomen.
- Naargelang de gedefinieerde veldscheidingstekens worden de bestanden in de velden geschreven. In een voorbeeld worden maximaal 20 records getoond. Fouten kunnen herkend en gecorrigeerd worden.
- x Met de knop **Verwijderen** kan het testbestand uit het aanzicht gewist worden.

Aan de hostgegevensvelden MP-gegevensvelden toewijzen

Er zijn 2 manieren om de velden van de hostrecords te selecteren:

1. Laden van een CSV-bestand met hostrecords. Daarna met Drag & Drop de kolom uit de "hostrecords" in "MP-records" trekken.
2. Dubbelklikken in de gewenste veldkolom van het MP-record.

In beide gevallen wordt een venster "Configuratie" geopend.

9 Bijlage computerkoppeling (alleen voor montage- en onderhoudspersoneel alsook gespecialiseerd computerpersoneel)

Beschrijving gebruikersinterface

→ Venster "Configuratie" wordt geopend.

- x Alle instellingen die hier uitgevoerd worden, gelden voor het zenden naar de MP-besturing (import) en voor het lezen uit de MP-besturing (export). Zie hoofdstuk 2.5 op pagina 76.
- x Parameters voor het over te dragen artikelbufferbestand selecteren resp. invoeren.

Hostgegevensveld:

hier worden de hostgegevensvelden nader gespecificeerd:

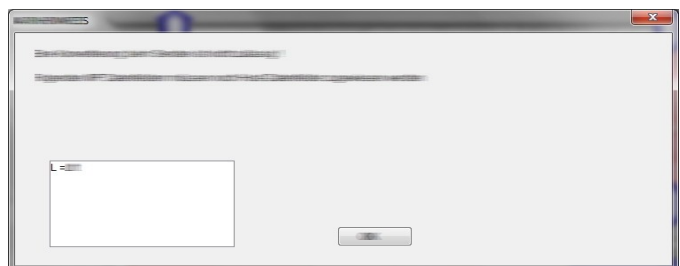
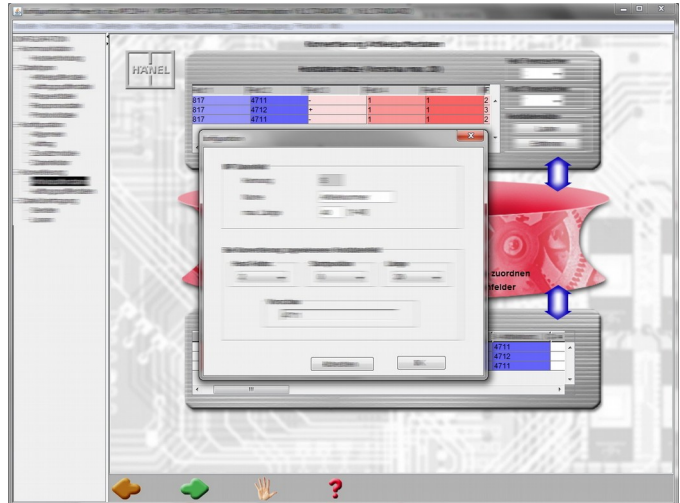
- ♦ **Hostveldnr.:** geeft aan welk hostgegevensveld van de hostrecord gedefinieerd moet worden. (geldt voor zenden en lezen). Om een toewijzing te wissen, moet hier "---" gekozen worden.
- ♦ **Startpositie:** hier moet vastgelegd worden op welke plaats binnen het hostgegevensveld met de conversie begonnen moet worden. (Geldt alleen voor zenden. De instelling wordt voor het lezen genegeerd.)
- ♦ **Lengte:** hier moet het aantal tekens van het gegevensveld vastgelegd worden. (Geldt alleen voor zenden. Instelling wordt voor lezen genegeerd.)

MP-gegevensveld:

hier moet het gegevensveld van de MP-besturing (bijv. S = artikelnummer) opgegeven worden dat met dit hostgegevensveld moet overeenkomen.

- x Op de knop **OK** klikken.
- Hostgegevensveld werd aan een MP-gegevensveld toegewezen en wordt in kleur gemarkeerd.
- x Bedieningsstappen voor andere te converteren hostgegevensvelden herhalen.
- x Op de handknop klikken om de instellingen over te nemen.
- x Liftnummer en plateaunummer moeten overgedragen worden.
- Wordt een van deze velden niet gedefinieerd en wordt op de handknop geklikt, dan verschijnt een waarschuwing. Pas na toewijzing van alle vereiste gegevensvelden verschijnt geen waarschuwing meer en is een conversie bij het zenden mogelijk.
- x Bij toewijzing van een hostgegevensveld aan meerdere MP-gegevensvelden verschijnt een waarschuwing melding. Zo'n toewijzing is echter alleen voor de conversie bij het inlezen toegestaan. Een conversie bij het uitlezen is in dit geval niet toegestaan.

Display



9 Bijlage computerkoppeling (alleen voor montage- en onderhoudspersoneel alsook gespecialiseerd computerpersoneel)

6.8.2 Opdrachtbuffergegevens (niet bij Webservice)



Afloop conform "conversie artikelbuffergegevens" hoofdstuk 6.8.1 op pagina 148.

6.9 Menu "Bestandsoverdracht" (niet bij Webservice)



In het menu "Bestandsoverdracht" wordt vastgelegd welke bestandstypes aan een conversie van het CSV-formaat in het Hänel MP-formaat en omgekeerd onderworpen moeten worden. Als een conversie uitgevoerd moet worden, dan is de correcte instelling van de conversie een voorwaarde. Zie hoofdstuk 6.8.1 op pagina 148 of hoofdstuk 6.8.2 op pagina 151.

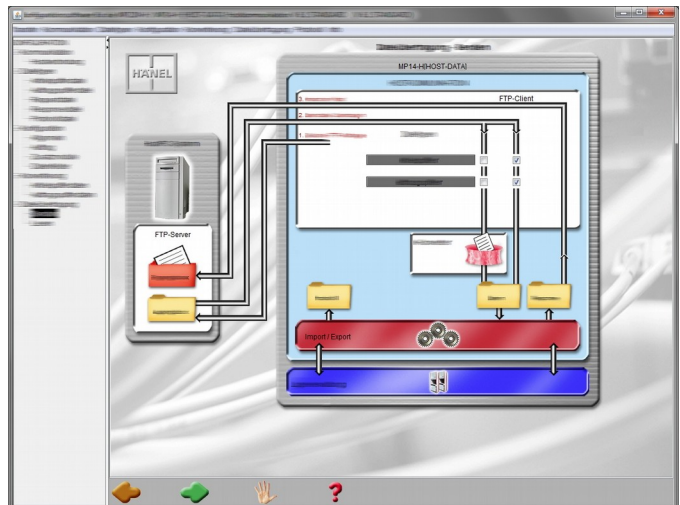
6.9.1 Verzenden aan MP-besturing (import) (niet bij Webservice)

Beschrijving gebruikersinterface

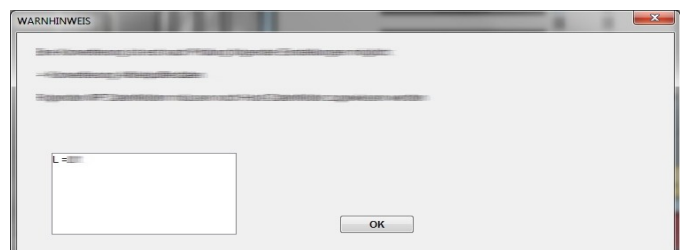
Display

Met conversie / zonder conversie activeren

- ➔ Onder "Bestandstypes" wordt weergegeven welke bestanden gezonden kunnen worden. Er kan gekozen worden uit artikelbufferbestand en opdrachtbufferbestand.
- ➔ Rechts naast de mogelijke bestandstypes bevinden zich 2 witte controlevakjes.
- ✗ Linker controlevakje aanvinken als het bestand geconverteerd moet worden. Hier moeten aan de MP-gegevensvelden passende hostgegevensvelden toegewezen zijn.
- ✗ Rechter controlevakje aanvinken als het bestand in het Hänel-formaat direct naar de MP-besturing gezonden moet worden.



- ➔ Een foutmelding verschijnt als aan de absoluut noodzakelijke MP-gegevensvelden nog geen hostgegevensvelden toegewezen werden.
Foutmeldtekst: "Een conversie is pas na controle van volgende instellingen mogelijk: conversie artikelbuffergegevens"



9 Bijlage computerkoppeling (alleen voor montage- en onderhoudspersoneel alsook gespecialiseerd computerpersoneel)

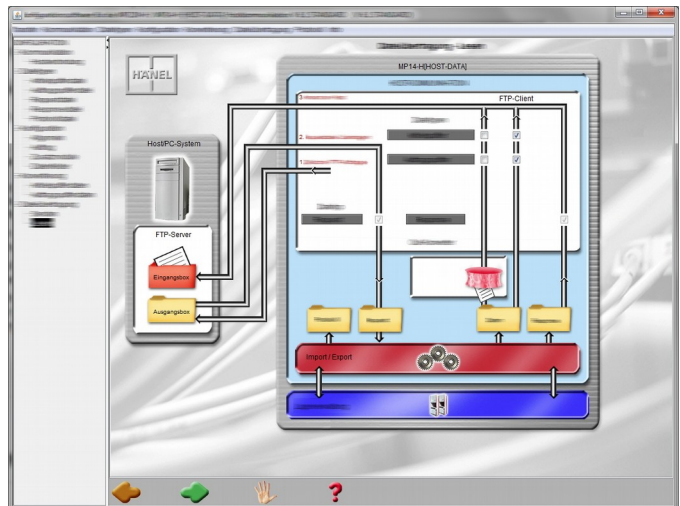
6.9.2 Lezen uit MP-besturing (export) (niet bij Webservice)

Beschrijving gebruikersinterface

Met conversie / zonder conversie activeren

- Onder "Bestandstypes" wordt weergegeven welke bestanden gelezen kunnen worden. Er kan gekozen worden uit artikelbufferbestand en opdrachtbufferbestand.
- Rechts naast de bestandstypes bevinden zich 2 witte controlevakjes.
- x Linker controlevakje aanvinken als het bestand geconverteerd moet worden.
- x Rechter controlevakje aanvinken als het bestand direct uit de MP-besturing in het Hänel MP-record-formaat gelezen moet worden.

Display



6.10 Menu "Protocol" (niet bij Webservice)

- x In het menu "Protocol" kan het interne protocolbestand gewist of weergegeven worden.
- x Bij het weergegeven van het protocolbestand worden alle opgeslagen protocolingangen in een afzonderlijk venster weergegeven. De vorm van de protocolingangen kan geconfigureerd worden.
Zie hoofdstuk 6.6.5 op pagina 145.

6.11 Menu "Info"

In het menu "Info" → "Instellingen" kunnen volgende parameters ingesteld worden:

- x Taal van het land (DE, EN, FR, ...)
- x Lettertype (Arial, ...)
- x Programmaversie ("MP 12N-H[HOST-DATA] / MP 14-H[HOST-DATA]" of "MP100D / MP 12N-S / MP100D-5 / MP 14-S" bij programmastart)
- x Wachtwoord (wachtwoordcontrole bij programmastart)
 - Nee (geen wachtwoordcontrole)
 - Ja (wachtwoord kan ingevoerd of overgenomen worden)
 - Nieuw wachtwoord (wachtwoord kan overschreven worden)

9 Bijlage computerkoppeling (alleen voor montage- en onderhoudspersoneel alsook gespecialiseerd computerpersoneel)

6.12 Configuratie naar MP-besturing zenden

Beschrijving gebruikersinterface

Pas door het zenden van de configuratie naar de MP-besturing worden de gegevens in de hostcommunicatie van de MP-besturing overgenomen.

Configuratiegegevens naar MP-besturing zenden

Voorwaarde: alle instellingen werden met de "hand"-knop overgenomen.

- x Na weergave van het laatste venster op de **pijl rechts**-knop klikken.
- of
- x In het menu "Transfer" het menupunt "Configuratie naar MP zenden" kiezen.
 - Het volgende venster wordt geopend.
- x Op de knop **Ja** klikken.
 - Configuratie-instellingen worden naar de MP-besturing gestuurd.

Configuratiegegevens naar de MP-besturing zenden bij het beëindigen van het programma

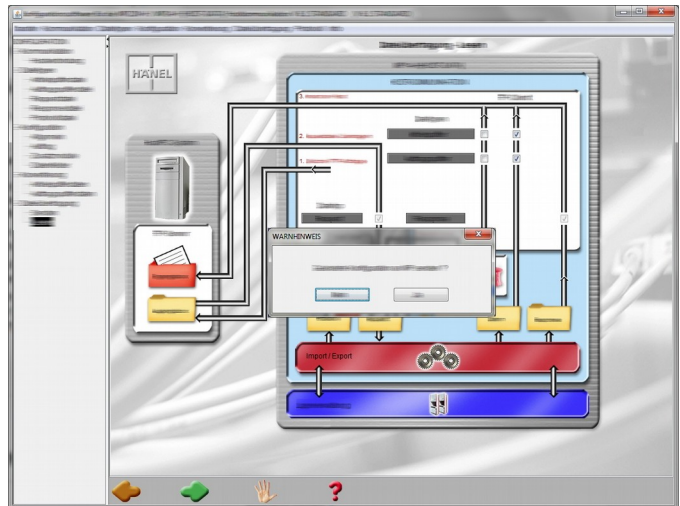
Voorwaarde: alle instellingen werden met de "hand"-knop overgenomen.

- Na het beëindigen of het afbreken van het programma wordt bovenstaand venster geopend.
- x Op de knop **OK** klikken.
 - Configuratie-instellingen worden naar de MP-besturing gestuurd.

Configuratie-instellingen worden naar de MP-besturing gestuurd

- x Er moet rekening mee gehouden worden dat in de MP-lifteenheid op dit tijdstip geen bewerking meer mag plaatsvinden. Anders zou dit tot gevolg hebben dat records niet meer geboekt en opdrachten afgebroken worden omdat de hostcommunicatie opnieuw gestart wordt.
- Bij aansluitende bedieningen aan de lift wordt een opmerking weergegeven dat een automatische actualisering tussen MP-besturing en het bufferbeheer uitgevoerd wordt.
- Na het bevestigen met de **[CE]**-toets gaat de MP-besturing naar het laatst bediende menupunt.
- Als de records en opdrachten niet expliciet gewist worden, kan aansluitend aan de lift verder bediend worden.

Display



9 Bijlage computerkoppeling (alleen voor montage- en onderhoudspersoneel alsook gespecialiseerd computerpersoneel)

7 SOAP-monitor

Voor ontwikkelingsdoeleinden staat een SOAP-monitor ter beschikking. Met deze SOAP-monitor kan het SOAP-protocol tussen webapplicatieserver en MP-besturing bewaakt worden.

Oproep in de pc-browser via URL: "http://<IP-adres van de MP-besturing>/jwsdata/SOAPMonitor"



De kosteloze demonstratiesoftware "IT-Integration-Tool" biedt een geïntegreerde SOAP-monitor. Daarmee kan het SOAP-protocol tussen webapplicatieserver van de IT-Integration-Tools en de MP-besturing bewaakt worden.

9 Bijlage computerkoppeling (alleen voor montage- en onderhoudspersoneel alsook gespecialiseerd computerpersoneel)

8 Toepassingsoplossingen

8.1 Verzamelopdrachten

Werkwijze

Verzamelopdrachten worden gebruikt om meerdere opdrachten die gedeeltelijk gelijke posities bevatten, tijdgeoptimaliseerd af te werken. Door het hogere systeem moeten zulke individuele opdrachten tot een verzamelopdrachten met een eigen opdracht-nummer samengevat worden. Bij het afwerken van zo'n verzamelopdracht worden de posities van alle opdrachten die een bepaalde opslagplaats betreffen op elkaar volgend gesorteerd om het opnieuw aanlopen van de opslagplaats te vermijden. In elke opdrachtpositie moet daarom nog de informatie van het eigenlijke opdracht-nummer weergegeven worden om de toewijzing aan de eigenlijke opdracht te garanderen. Daarnaast is het mogelijk om bij elke opdrachtpositie informatie weer te geven die het recipiënt beschrijft waarin de opdrachtpositie gecommisioneerd moet worden.

Mogelijke oplossingen

Gegevens- veld	Benaming	Gebruik als	Inhoud (voorbeeld)
K	Opdracht- nummer	Verzamelopdrachtnummer	123002
S	Artikelnummer	Artikelnummer	12001
V	Handeling	Handeling	-
Q	Uitslaghoeveel- heid	Uitslaghoeveelheid	3
L	Liftnummer	Liftnummer	2
T	Plateaunummer	Plateaunummer	4
F	Vaknummer	Vaknummer	3
C01 ^{*)}	Speciaal gegevensveld opdrachtkop	Opdrachtidentificatie (S = verzamelopdracht, E = individuele opdracht)	S
U01	Speciaal gegevensveld opdrachtpositie	Opdrachtnummer	123666
U02	Speciaal gegevensveld opdrachtpositie	Informatie	Container A

^{*)} Als met verzamelopdrachten en individuele opdrachten gewerkt moet worden, kan bijv. door een identificatie "S" of "E" via matchcodezoeken naar verzamelopdrachten of individuele opdrachten gezocht worden.

9 Bijlage computerkoppeling (alleen voor montage- en onderhoudspersoneel alsook gespecialiseerd computerpersoneel)

8.2 Automatisch zoeken naar opslagplaats - Inslagopdrachten / Resthoeveelheidsinslag

Werkwijze

Het automatisch zoeken naar opslagplaatsen wordt gebruikt om de bediener bij het inslaan van artikelen de mogelijkheid te bieden om tussen meerdere opslagplaatsen een opslagplaats te selecteren. Dit is echter alleen mogelijk als er nog geen opslagplaats voor het artikel aanwezig is en een nieuwe opslagplaats aangemaakt moet worden (bewerking = "p").

Per record/opdracht wordt een opslagplaats meegezonden. Bij het automatisch zoeken naar opslagplaatsen kunnen in het gegevensveld "h" meer mogelijke opslagplaatsen door het overkoepelende systeem meegezonden worden. Zodra tijdens het bedienverloop de opslagplaats vastgelegd moet worden, wordt door bediening van de ↓-toets de volgende in het gegevensveld "h" meegezonden opslagplaats voor de inslag voorgesteld. Elke opslagplaats heeft 10 tekens. Er kunnen maximaal 8 opslagplaatsen in het gegevensveld "h" overgedragen worden.

Recordopbouw: LLTTTFFFOO

LL = liftnummer, TTT = plateaunummer, FFF = vaknummer, OO = dieptevaknummer

(Opmerking: het liftnummer "LL" moet met het liftnummer in het gegevensveld "L" overeenstemmen.)

Passend bij de alternatieve opslagplaatsvoorstellen kunnen bundels aan het gegevensveld "g" overgedragen worden die dan bij het aanmaken van de opslagplaats gebruikt worden.

Elke bundel heeft 7 tekens. Er kunnen maximaal 8 bundels achter elkaar in het gegevensveld staan. De positie van de bundel in het gegevensveld "g" komt overeen met de opslagplaats van dezelfde positie in het gegevensveld "h". Recordopbouw: FFFOOHH
FFF = vakrichting, OO = dieptevakrichting, HH = hoogte Bij geactiveerde resthoeveelheidsopslag kan het automatisch zoeken naar opslagplaatsen met het bijbehorende bundeltype ook voor de inslag van de resthoeveelheid worden gebruikt. Activering van het "automatisch zoeken naar opslagplaatsen" zie hoofdstuk 5.2.3, pagina 46.

Mogelijke oplossingen

Gegevensveld	Benaming	Gebruik als	Inhoud (voorbeeld)
K	Opdrachtnummer	Inslagopdrachtnummer	123003
S	Artikelnummer	Artikelnummer	12002
V	Handeling	Handeling	p
Q	Inslaghoeveelheid	Inslaghoeveelheid	5
L	Liftnummer	Liftnummer	1
T	Plateaunummer	Plateaunummer	5
F	Vaknummer	Vaknummer	4
h	Alternatieve opslagplaatsen	Alternatieve opslagplaatsen	01002002010100500303 01007012020103200101
g	Alternatieve bundels	Alternatieve bundels	00101010010201001010 20010202
C01 ⁷⁾	Speciaal gegevensveld opdracht	Opdrachtidentificatie (I = inslagopdracht, O = uitslagopdracht)	I
U02	Speciaal gegevensveld opdrachtpositie	Informatie	Container C

⁷⁾ Als met inslagopdrachten en uitslagopdrachten gewerkt moet worden, kan bijv. door een identificatie "I" of "O" via matchcodezoeken naar inslagopdrachten of uitslagopdrachten gezocht worden.

9 Bijlage computerkoppeling (alleen voor montage- en onderhoudspersoneel alsook gespecialiseerd computerpersoneel)

8.3 Handmatige opslagplaatstoekenning

Werkwijze

Tijdens de afwerking van records of opdrachten kan bij geactiveerde configuratie "handmatige opslagplaatstoekenning / opdracht afwerking" de opslagplaats met de hand gewijzigd worden (bewerking = "p").

De met de hand gewijzigde opslagplaats kan door het overkoepelende systeem door teruglezen van records uit de uitgangsbuffer gevonden en bewerkt worden.

Mogelijke oplossingen

Verzonden record:

Gegevens- veld	Benaming	Gebruik als	Inhoud (voorbeeld)
S	Artikelnummer	Artikelnummer	12002
V	Handeling	Handeling	p
Q	Inslaghoeveel- heid	Inslaghoeveelheid	5
L	Liftnummer	Liftnummer	1
T	Plateaunummer	Plateaunummer	5
F	Vaknummer	Vaknummer	4
O	Dieptevak- nummer	Dieptevaknummer	1
G	Bundel	Afmetingen opslag- materiaal	0010101

Teruggelezen record:

Gegevens- veld	Benaming	Gebruik als	Inhoud (voorbeeld)
S	Artikelnummer	Artikelnummer	12002
V	Handeling	Handeling	p
Q	Inslaghoeveel- heid	Inslaghoeveelheid	5
L	Liftnummer	Liftnummer	1
T	Plateaunummer	Plateaunummer	6 (gewijzigd)
F	Vaknummer	Vaknummer	5 (gewijzigd)
O	Dieptevak- nummer	Dieptevaknummer	2 (gewijzigd)
G	Bundel	Afmetingen opslagmateriaal	0010101

9 Bijlage computerkoppeling (alleen voor montage- en onderhoudspersoneel alsook gespecialiseerd computerpersoneel)

8.4 Resthoeveelheidsopslag

Werkwijze

Tijdens de afwerking van records of opdrachten kan bij geactiveerde resthoeveelheidsinslag (zie hoofdstuk 4.1, pagina 33, submenu Instellingen), de gewenste hoeveelheid die ingeslagen moet worden, gewijzigd worden. Voor de gewenste hoeveelheidswijziging verschijnt een knop met volgende symbool: 

Als de gewenste hoeveelheid die ingeslagen moet worden verminderd wordt, omdat bijvoorbeeld in de opslagplaats niet genoeg plaats voor de gehele opgegeven gewenste hoeveelheid is, kan de resterende hoeveelheid op een nieuwe opslagplaats ingeslagen worden (resthoeveelheidsinslag). Deze bewerking wordt automatisch door de MP-besturing uitgevoerd.

Voor de resthoeveelheidsinslag zijn er twee mogelijkheden:

1) De opslagplaats voor de resthoeveelheid wordt handmatig door de bediener opgegeven.

(Voorwaarde: De configuratie "Handmatige opslagplaatstoekenning bij recordafwerking/opdrachtafwerking" is geactiveerd - zie hoofdstuk 5.2.3.2, pagina 48)

2) De opslagplaats voor de resthoeveelheid wordt onder gebruik van het "automatische zoeken naar opslagplaatsen" opgegeven.

(Voorwaarde: De configuratie "automatisch zoeken naar opslagplaatsen" is geactiveerd - zie hoofdstuk 5.2.3.2, pagina 48)



Bij geactiveerde resthoeveelheidsinslag zijn de gegevensvelden *Bewerking (V)*, *Gewenste hoeveelheid (Q)* en *werkelijke hoeveelheid (M)* bij de overdracht van de records beslist noodzakelijk.

De resthoeveelheidsinslag kan alleen bij bewerking "+" of "p" worden gebruikt.



De gewijzigde gewenste hoeveelheid en de opnieuw aangemaakte opslagplaats voor de resthoeveelheid kan door het overkoepelende systeem door teruglezen van records uit de uitgangsbuffer gevonden en bewerkt worden.



Toepassingsoplossingen voor het onderwerp "handmatig opslagplaatstoekenning" en "automatisch zoeken naar opslagplaatsen" zie hoofdstuk 8.2, pagina 156 en hoofdstuk 8.3, pagina 157.

9 Bijlage computerkoppeling (alleen voor montage- en onderhoudspersoneel alsook gespecialiseerd computerpersoneel)

8.5 Inventarisopdracht

Werkwijze

Inventarisopdrachten worden gebruikt om gericht opslagplaatsen aan te lopen en de hoeveelheid aan deze opslagplaatsen te tellen en aan het hogere systeem terug te melden.

Tijdstip en omvang van een inventarisopdracht worden door het hogere systeem bepaald.

Mogelijke oplossingen

Gegevensveld	Benaming	Gebruik als	Inhoud (voorbeeld)
K	Opdrachtnummer	Inventarisopdrachtnummer	123002
S	Artikelnummer	Artikelnummer	12001
L	Liftnummer	Liftnummer	2
T	Plateaunummer	Plateaunummer	4
F	Vaknummer	Vaknummer	3
C01 *)	Speciaal gegevensveld opdracht-kop	Opdrachtidentificatie (I = inventarisopdracht)	I
U03	Speciaal gegevensveld opdracht-positie	Informatie	Hoeveelheid aan opslagplaats tellen
e	Eigenschappen	Eigenschappen	Uxx

8.6 Configuratie van verschillende opdrachttypes

Werkwijze

Principieel wordt bijkomend een onderscheid gemaakt tussen opdrachttypes, zoals bijv. inslagopdrachten/uitslagopdrachten. Hoe een opdracht afgewerkt wordt, welke informatie weergegeven wordt, wordt via de gegevensvelden van het opdrachtrecord bepaald.

Zie hoofdstuk 4 op pagina 120.

Bij de configuratie van de gegevensvelden met de configuratiesoftware zie xxx moet daarom het volgende in acht genomen worden:

De som van alle gebruikte gegevensvelden moet ingesteld worden.

Bijv. opdrachttype A gebruikt de velden K, S, V, Q, L, T, F, U01, U02

Opdrachttype B gebruikt de velden K, S, V, Q, L, T, U03

Hiermee moeten de gegevensvelden K, S, V, Q, L, T, F, U01, U02, U03 geconfigureerd worden

10 Bijlage klantenformulier voor de integratie in het firmanetwerk deel I

Ethernetkoppeling aan firmanetwerk

Dit formulier moet door het computervakpersoneel van de klant ingevuld worden als de dienst "Installatie-ondersteuning bekijken gegevens met browser" of "Installatie-ondersteuning hostcommunicatie (bestandsoverdracht/gegevensconversie)" besteld werd.

Dit formulier moet aan de Hänel-servicetechnicus ingevuld overhandigd worden op het moment van de integratie van de MP-besturing in het firmanetwerk.



De "Technische beschrijving microprocessorbesturing MP 14 Lean-Lift en Multi-Space of Rotomat" is de basis voor volgende in te vullen tabellen:

MP 14-H-[HOST-DATA]-koppeling met het firmanetwerk	
1.	Liftnummer van de masterlift: _____ (lift die in het firmanetwerk geïntegreerd moet worden)
2.	Soort MP-lifteenheid (indien aanwezig) ☐ GSC ☐ Ethernet ☐ Nee
3.	Moet de masterlift het TCP/IP-adres via een DHCP-server ontvangen? ☐ Ja ☐ Nee
4.	x Alleen invullen als "3." met "Nee" beantwoord werd: Welke TCP/IP-parameters moet de masterlift krijgen? TCP/IP-adres : _____ Subnetmask : _____ Standaardgateway : _____
5.	De masterlift gebruikt intern een bijkomend TCP/IP-adres voor de MP-lifteenheid. Deze is altijd actief. Ze kan in het B-klassenetwerk in het adresbereik 172.16.0.0/16 bis 172.31.0.0/16 liggen. Welk adresbereik is vrij: 172._____.0.0/16

Notities:

[illegible]

11 Bijlage klantformulier voor de integratie in het firmanetwerk deel II

Hostcommunicatie (bestandsoverdracht / gegevensconversie)

Dit formulier moet door het computervakpersoneel van de klant ingevuld worden als een "Installatie-ondersteuning voor de hostcommunicatie (bestandsoverdracht / gegevensconversie)" besteld werd.

Het ingevulde formulier moet aan de Hänel-servicetechnicus op het moment van de installatie-ondersteuning overhandigd worden.

Om de installatie in de tijd en functioneel te optimaliseren, is het mogelijk om een kopie van het ingevulde formulier deel I een deel II alsook evt. de te converteren voorbeeld-bestanden vooraf naar Hänel te sturen. Aanpassingsproblemen kunnen hierdoor tijdig herkend worden.

Contact:

Hänel Büro und Lagersysteme
Abt. Elektronik-Entwicklung
Postfach 1161
D-74173 Bad Friedrichshall
E-mail: DEL@haenel.biz



Het volgende hoofdstuk is de basis voor de volgende in te vullen tabellen:

- Hoofdstuk 6.5.1 op pagina 137.
- Hoofdstuk 6.7.2 op pagina 146.
- Hoofdstuk 6.8.1 op pagina 148.
- Hoofdstuk 6.8.2 op pagina 151.

Naargelang de omvang van de te converteren gegevens moeten alleen de betreffende formulierbladen ingevuld worden.

11 Bijlage klantformulier voor de integratie in het firmanetwerk deel II

(S)FTP-serverkoppeling

Hostcommunicatie MP 14-H[HOST-DATA]-koppeling aan (S)FTP-server	
1.	Koppeling aan een FTP-server (RFC 959) ☐ Koppeling aan een SFTP-server (SSH vanaf versie 2) ☐ Verbinding via het CIFS-protocol (bijv. Windows bestandsvrijgave, Samba) ☐
2.	Welk TCP/IP-adres heeft de fileserver voor de hostcommunicatie? TCP/IP-adres: _____ Domein: (alleen bij CIFS) _____ Vrijgavenaam (alleen bij CIFS) _____
3.	Pad van de uitgangsdirectory op de fileserver: _____ Pad van de ingangsdirectory op de fileserver: _____
4.	De MP-besturing heeft op de directory's (onder 3.) op de fileserver schrijf-/lees-/toevoeg-/wisrechten. Login account van de MP-besturing: User: _____ Paswoord: _____

Bestandstypes
import/export

	MP 14-H[HOST-DATA] Bestandstypes	Bestand naar MP 14-H[HOST-DATA] zenden (import)		Bestand uit MP 14-H[HOST-DATA] lezen (export)	
		ja		nee	
		MP 1)	CSV 2)	MP 1)	CSV 2)
1.	Artikelbufferbestand				
2.	Opdrachtbufferbestand				

1) Hänel-MP-formaat

2) CSV-formaat

11 Bijlage klantformulier voor de integratie in het firmanetwerk deel II

Artikelbuffer (alleen invullen als artikelen van de artikelbuffer geconverteerd moeten worden)

CSV-bestand	Voorbeeld	Klantgegevens
Bestandsextensie	*.buf	
Veld scheidingsteken	;	
Tekst scheidingsteken	"	

Recordvoorbeeld	12004 ; "+" ; 300 ; 300 ; 1 ; 12 ; 270903 ; 1505 ; 11								
Veldnummer	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Klantrecord									
Veldnummer									

Max. tekens	Veld-type	Gegevens-veld	absoluut vereist ¹⁾	Voorbeeld		Klantgegevens															
				Veldinhoud				Veld-nr.	Veldinhoud (uit het klantrecordvoorbeeld hierboven hier de verschillende velden invoeren)												Veld-nr.
2	Numeriek	Lift (L)	X	1				5													
3	Numeriek	Plateau (T)	X	1	2			6													
1	Numeriek	Werkopening (E)																			
3	Numeriek	Vak (Q)		1	1			9													
2	Numeriek	Dieptevak (O)																			
5 - 7	Numeriek	Bundel (G)																			
40	aAfa-numeriek	Opdracht (K)																			
40	Alfa-numeriek	Artikelnummer (S)		1	2	0	0	4	1												
40	Alfa-numeriek	Artikelbenaming (N)																			
1	Alfa-numeriek	Handeling (V)		+				2													
8	Numeriek	Streefhoeveelheid (Q)		3	0	0		3													
8	Numeriek	Werkelijke hoeveelheid (M)																			
8	Numeriek	Bestand (B)																			
8	Numeriek	Totale voorraad (P)		3	0	0		4													
8	Numeriek	Minimum-voorraad (R)																			
3	Numeriek	Prioriteit (p)																			
6	Numeriek	Datum (d)																			
4	Numeriek	Tijd (u)																			
2	Numeriek	Status (W)																			
40	Alfa-numeriek	Speciaal gegevensveld (U01)		2	7	0	9	0	3	7											
40	Alfa-numeriek	Speciaal gegevensveld (U02)		1	5	0	5		8												
40	Alfa-numeriek	Speciaal gegevensveld (U03)																			

11 Bijlage klantformulier voor de integratie in het firmanetwerk deel II

Opdrachtbuffer (alleen invullen als opdrachtrecords van de opdrachtbuffer geconverteerd moeten worden)

CSV-bestand	Voorbeeld	Klantgegevens
Bestandsextensie	*.jbf	
Veld scheidingsteken	;	
Tekst scheidingsteken	"	

Recordvoorbeeld	12004 ; "+" ; 300 ; 300 ; 1 ; 12 ; 270903 ; 1505 ; 11 ; 08200									
Veldnummer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Klantrecord										
Veldnummer										

Max. tekens	Veldtype	Gegevensveld	absoluut vereist ¹⁾	Voorbeeld		Klantgegevens																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
				Veldinhoud		Veldnr.	Veldinhoud (uit het klantrecordvoorbeeld hierboven hier de verschillende velden invoeren)																	Veldnr.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
2	Numeriek	Lift (L)	X	1						5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			

11 Bijlage klantformulier voor de integratie in het firmanetwerk deel II

Max. tekens	Veld-type	Gegevensveld	absoluut vereist ¹⁾	Voorbeeld		Klantgegevens				
				Veldinhoud	Veld-nr.	Veldinhoud (uit het klantrecordvoorbeeld hierboven hier de verschillende velden invoeren)		Veld-nr.		
40	Alfa-numeriek	Speciaal gegevensveld (C04)								
40	Alfa-numeriek	Speciaal gegevensveld (C05)								
40	Alfa-numeriek	Speciaal gegevensveld (C06)								
40	Alfa-numeriek	Speciaal gegevensveld (C07)								
40	Alfa-numeriek	Speciaal gegevensveld (C08)								
40	Alfa-numeriek	Speciaal gegevensveld (C09)								
40	Alfa-numeriek	Speciaal gegevensveld (C10)								
40	Alfa-numeriek	Speciaal gegevensveld (U01)		2	7	0	9	0	3	7
40	Alfa-numeriek	Speciaal gegevensveld (U02)		1	5	0	5			8
40	Alfa-numeriek	Speciaal gegevensveld (U03)								
40	Alfa-numeriek	Speciaal gegevensveld (U04)								
40	Alfa-numeriek	Speciaal gegevensveld (U05)								
40	Alfa-numeriek	Speciaal gegevensveld (U06)								
40	Alfa-numeriek	Speciaal gegevensveld (U07)								
40	Alfa-numeriek	Speciaal gegevensveld (U08)								
40	Alfa-numeriek	Speciaal gegevensveld (U09)								
40	Alfa-numeriek	Speciaal gegevensveld (U10)								
40	Alfa-numeriek	Eigenschap (e)								
80	Numeriek	Alternatieve opslagplaatse n (h)								
56	Numeriek	Alternatieve bundels (g)								

1) Alle gegevensvelden die absoluut vereist zijn, moeten bij het inlezen in de MP-besturing een betreffend veld in het hostrecord hebben.

12 Bijlage

12.1 Overzicht van de optionele aanvullende beschrijvingen

In de volgende lijst worden de optionele aanvullende beschrijvingen aangekruist die bij levering mee in de documentatiemap ondergebracht worden. De lijst geeft geen informatie over de gebruiks- en combinatiemogelijkheden van aanvullende modules een speciale uitrustingen.

	Lift/carousel version according to order confirmation Ausführung des Lifts gemäß Auftragsbestätigung Uitvoering van de lift conform opdrachtbevestiging	The marked (x) supplementary descriptions are part of the machine documentation Markierte (x) Zusatzbeschreibungen sind Teil der Maschinendokumentation Gemarkeerde (x) aanvullende beschrijvingen zijn onderdeel van de machinedocumentatie
	With add-on module 00) Remote-controlled lift operation (LL, MS, RO) Modul 00) Ferngesteuerter Liftlauf (LL, MS, RO)	Supplementary Description of the Remote-controlled Lift Operation Zusatzbeschreibung Ferngesteuerter Liftlauf Aanvullende beschrijving afstandsbestuurde liftloop MP-BEDIENIZ-FERN.MP_14
	With add-on module 02) Access code management (LL, MS, RO) Modul 02) Zugangscoderverwaltung (LL, MS, RO)	Supplementary Description of the Access Code Management Zusatzbeschreibung Zugangscoderverwaltung Aanvullende beschrijving toegangscodebeheer MP-BEDIENIZ-PVW.MP_14
	With add-on module 04) Storage location height management (LL, MS) Modul 04) Verwaltung der Lagerorthöhe (LL, MS)	Supplementary Description of the Storage Location Height Management Zusatzbeschreibung Verwaltung der Lagerorthöhe Aanvullende beschrijving beheer van de opslagplaats-hoogte MP-BEDIENIZ-HOEHE.MP_14
	With add-on module 07) Barcode cross-check (LL, MS, RO) Modul 07) Barcode-Gegencheck (LL, MS, RO)	Supplementary Description of the Barcode Cross-check Zusatzbeschreibung Barcode-Gegencheck Aanvullende beschrijving barcodetegencontrole MP-BEDIENIZ-BARCHK.MP_14
	With add-on module 20) Shelf pre-positioning for job processing (LL, MS, RO) Modul 20) Tablarvorpositionierung bei Auftrag (LL, MS, RO)	Supplementary Description of the Shelf Pre-positioning Zusatzbeschreibung Tablarvorpositionierung Aanvullende beschrijving plateauvoorpositionering MP-BEDIENIZ-PREPOS.MP_14
	With add-on module 23) Decimal input for quantities (LL, MS, RO) Modul 23) Dezimalstellen bei Mengeneingabe (LL, MS, RO)	Supplementary Description of Decimal Input for Quantities Zusatzbeschreibung Dezimalstellen bei Mengeneingabe Aanvullende beschrijving decimalen bij hoeveelheids-opgave MP-BEDIENIZ-DEZMEN.MP_14

12 Bijlage

	Lift/carousel version according to order confirmation Ausführung des Lifts gemäß Auftragsbestätigung Uitvoering van de lift conform opdrachtbevestiging	The marked (x) supplementary descriptions are part of the machine documentation Markierte (x) Zusatzbeschreibungen sind Teil der Maschinendokumentation Gemarkeerde (x) aanvullende beschrijvingen zijn onderdeel van de machinedocumentatie
	With add-on module 24) Adjustable shelf speed (LL, MS) Modul 24) Einstellbare Tablargeschwindigkeit (LL, MS)	Supplementary Description of the Adjustable Shelf Speed Zusatzbeschreibung Einstellbare Tablargeschwindigkeit Aanvullende beschrijving instelbare plateausnelheid MP-BEDIENZ-GESCHW.MP_14
	With add-on module 28) Intermediate shelf buffer for job processing (LL) Modul 28) Tablar Zwischenpuffer bei Auftrag (LL)	Supplementary Description of the Intermediate Shelf Buffer for Requisition/Job Processing Zusatzbeschreibung Tablar Zwischenpuffer bei Kommission / Auftrag Aanvullende beschrijving plateau tussenbuffer bij commissie/opdracht MP-BEDIENZ-TABPUF.MP_14
	With add-on module 29) Shelf transfer (LL, MS) Modul 29) Tablartransport (LL,MS)	Supplementary Description of the Shelf Transfer Zusatzbeschreibung Tablartransport Aanvullende beschrijving plateautransport MP-BEDIENZ-TABTRA.MP_14
	Module 30) Extractor park position (LL, MS) Modul 30) Park-Position Extraktor (LL, MS)	Supplementary description of extractor park position Zusatzbeschreibung Park-Position Extraktor Aanvullende beschrijving parkeerpositie extractor MP-BEDIENZ-PARKPOS.MP_14
	Module 31) User management (RO) Modul 31) Benutzerverwaltung (RO)	Supplementary Description of User Management Zusatzbeschreibung Benutzerverwaltung Aanvullende beschrijving gebruikersbeheer MP-BEDIENZ-BENUTZER.MP_14
	With add-on module 33) Shelf pre-positioning for article/job (LL, MS, RO) Modul 33) Tablarvorpositionierung bei Artikel / Auftrag (LL, MS, RO)	Supplementary Description of the Shelf Pre-positioning for Article / Job Zusatzbeschreibung Tablarvorpositionierung bei Artikel / Auftrag Aanvullende beschrijving plateauvoorpositionering bij artikel/opdracht MP-BEDIENZ-PREPOS.ARTICLE_JOB.MP_14
	Module 35) Article image (LL, MS, RO) Modul 35) Artikelbild (LL, MS, RO)	Supplementary description of article image Zusatzbeschreibung Artikelbild Aanvullende artikelafbeelding MP-BEDIENZ-ARTIKELBILD.MP_14

LL = Lean-Lift, MS = Multi-Space, RO= Rotomat

12 Bijlage

Lift/carousel version according to order confirmation Ausführung des Lifts gemäß Auftragsbestätigung Uitvoering van de lift conform opdrachtbevestiging	The marked (x) supplementary descriptions are part of the machine documentation Markierte (x) Zusatzbeschreibungen sind Teil der Maschinendokumentation Gemarkeerde (x) aanvullende beschrijvingen zijn onderdeel van de machinedocumentatie
High-speed door between access opening and drive shaft Schnell-Lauftor zwischen Entnahmeöffnung und Fahrschacht	Supplementary Description of the High-speed Door Zusatzbeschreibung Schnell-Lauftor Aanvullende beschrijving snellooppoort MP-BEDIENIZ-STOR.MP_14
with automatically opening and closing sliding door mit automatisch öffnende und schließende Schiebetüre	Supplementary Description of the Automatic Sliding Door Zusatzbeschreibung Automatische Schiebetüre Aanvullende beschrijving automatische schuifdeur MP-BEDIENIZ-AUTOSD.MP_14
automatischer Ein-/Ausschub eines Containers automatischer Ein-/Ausschub eines Containers	Supplementary Description of the Automatic Shelf Ejection Zusatzbeschreibung Automatischer Tablarausschub Aanvullende beschrijving automatische plateau-uitvoer MP-BEDIENIZ-ATA.MP_14
with container weighing device in the access point mit Container-Wiegeeinrichtung in der Entnahmestelle	Supplementary Description of the Shelf Weighing Device Zusatzbeschreibung Tablarwiegeeinrichtung Aanvullende beschrijving plateauweeginrichting MP-BEDIENIZ-WEIGHT.MP_14
Special Access Point for Operation with Standard / High Lift Truck and Container in Dimensions ..., in Special Version for Barrier On All Sides Sonderentnahmestelle für Bedienung mit Standard- / Hochhubwagen und Container in den Abmessungen ..., in Spezialausführung für umlaufende Begrenzung	Supplementary Description of the Automatic Shelf Locking for Operation with High Lift Truck or Forklift Truck Zusatzbeschreibung Automatische Tablarverriegelung für eine Bedienung mit Hochhubwagen oder mit Gabel-Hubwagen Aanvullende beschrijving automatische plateauvergrendeling voor een bediening met hefwagen of met vorkhefwagen MP-BEDIENIZ-TABVER.MP_14
Unit prepared for containers with power socket Gerät vorbereitet für elektrifizierte Container	Supplementary Description of Shelves with Power Socket Zusatzbeschreibung Elektrifizierte Tablare Aanvullende beschrijving geëlektrificeerde plateaus MP-BEDIENIZ-ELTAB.MP_14

12 Bijlage

	Lift/carousel version according to order confirmation Ausführung des Lifts gemäß Auftragsbestätigung Uitvoering van de lift conform opdrachtbevestiging	The marked (x) supplementary descriptions are part of the machine documentation Markierte (x) Zusatzbeschreibungen sind Teil der Maschinendokumentation Gemarkeerde (x) aanvullende beschrijvingen zijn onderdeel van de machinedocumentatie
	with Pick-o-Light system, moving in the access point mit Leuchtpunktanzeige, verfahrend in der Entnahmestelle	Supplementary Description of the PICK-O-LIGHT SYSTEM (VARIABLE) Zusatzbeschreibung Leuchtpunktanzeige (verfahrend) Aanvullende beschrijving pick-o-lightsysteem (verplaatsend) MP-BEDIENIZ-LPAVER.MP_14
	Requisition processing strip Kommissionierleiste	Supplementary Description of the requisition processing strip Zusatzbeschreibung Kommissionierleiste Aanvullende beschrijving commissioneerlijst MP-BEDIENIZ-VFDLEISTE.MP_14
	with demo function (with trade fair demo function lift run warning sign) mit Messfunktion Demolauf (mit Warnschild Messe-Liftlauf)	Supplementary Description of the Demo Function Zusatzbeschreibung Messfunktion Aanvullende beschrijving beursfunctie MP-BEDIENIZ-DEMO.MP_14

12 Bijlage

12.2 Aanwijzingen m.b.t. wijzigingen

Laatste uitgave van:

06.02.2020

- Hoofdst. 4.1: Uitbreiding aanzicht liftgrafiek
- Hoofdst. 4.3: Uitbreiding bedieningsinstructies
- Hoofdst. 9: Bijlage EDV-koppeling Hostcommunicatie door webservice via SOAP-protocol
- Complete herziening - redesign MP14

Hänel

Büro- und Lagersysteme

Postfach 11 61

D-74173 Bad Friedrichshall

Tel. 0049 (0) 7136/27725

Fax 0049 (0) 7136/27741

<http://www.hanel.de>

Innovatieve ideeën. Perfecte techniek. Flexibele systemen





**Operating Instructions
HOST-WEB Program Version
MP 14-H microprocessor control system**

**Lean-Lift
Multi-Space
Rotomat**



Contents

1	Introduction	5
1.1	Basic information.....	5
1.2	Guide through the document.....	6
1.3	Safety instructions.....	7
1.4	Supplementary documents.....	7
2	Operating elements / general operator advisories	8
2.1	Display / touchscreen.....	8
2.1.1	Division of the user interface.....	9
2.1.2	Overview of available operating and display elements.....	10
2.2	Keyboard.....	12
2.2.1	Overview.....	12
2.2.2	Key functions.....	12
2.3	Touchscreen keyboard.....	15
2.3.1	Overview.....	15
2.3.2	Available characters.....	15
2.4	Switching on the lift.....	17
2.5	Shelf division in compartment, compartment depth and container.....	19
2.6	Shelf detent (only for Lean-Lift and Multi-Space).....	20
2.7	Operating multiple access points.....	21
2.7.1	Lift/Carousel with guide rails (only for Lean-Lift and Multi-Space).....	21
2.7.2	Lift run with sliding door closed only (only for Lean-Lift and Multi-Space).....	21
2.7.3	Lift/Carousel with high-speed door (only for Lean-Lift and Multi-Space).....	21
2.7.4	Lift run only with access point open (only for Rotomat).....	22
2.7.5	Lift run possible only when manually operated sliding doors are closed (for Rotomat only).....	22
2.8	Changing the language.....	23
2.9	Display lock.....	24
2.10	Load imbalance indicator (only for Rotomat).....	25
2.10.1	Display of the imbalance situation and the load imbalance recommendation (only for Rotomat).....	25
2.10.2	Limited operation with impermissible imbalance (not for Rotomat).....	26
2.10.3	Initialisation run.....	26
3	Lift/carousel operation	27
3.1	Lift menu item.....	27
3.2	Lift run graphics.....	30
3.3	Manual operation following electronics failure (only for Rotomat).....	30
4	end of lift only Using the host application	31
5	Overview of features	32
5.1	General.....	32
5.2	Extended functions with supplementary features.....	34
5.3	Extended functions with supplementary modules.....	35

Contents

6	System services	36
6.1	Overview.....	36
6.2	System services Host.....	37
7	Operator advisories	38
7.1	Safety inspection.....	38
7.2	System.....	40
8	Error messages during lift run	42
8.1	Error messages during lift run due to interruption of safety circuit.....	42
8.1.1	Lean-Lift and Multi-Space.....	42
8.1.2	Rotomat.....	45
8.2	Error messages during the lift run due to software monitoring (Lean-Lift and Multi-Space).....	47
9	Annex: Integration into the IT system, Activation of the lift/carousel via web service per SOAP protocol (only for IT technicians)	51
10	Customer form annex for integration into corporate network	125
11	Annex	126
11.1	Overview of optional supplementary descriptions.....	126
11.2	Revision notes.....	129

1 Introduction

1.1 Basic information

1

Contents

This document contains information about operating the microprocessor control system in the MP 14-H "HOST-WEB program version" and connecting it to the IT system.

Target group

This document has been written for:

- ◆ Operating personnel
- ◆ IT specialists
- ◆ Installation personnel
- ◆ Supervisors, service and maintenance personnel

Manufacturer

Hänel Büro- und Lagersysteme
Postfach 11 61
D-74173 Bad Friedrichshall, Germany
Tel. 0049 (0) 7136/27725
Fax 0049 (0) 7136/27741
<http://www.haenel.de>

Validity

This document is valid for lifts/carousels of the following series:

Type: Lean-Lift, Multi-Space, Rotomat

Access points: See operating manual

Serial number: See type plate on the lift/carousel

Model year: See type plate on the lift/carousel

If the lift/carousel has multiple access points, the type plate is located at the first access point.

This document is valid for MP control systems with the following or later software versions:

	Printed circuit board S0861
MP 14/12N SYSTEM	V 5.0
MP 14 CPU II	V 5.0 STANDARD PACKAGE 1

Keep in an accessible place as a complete document

- ◆ This documentation is a part of the lift/carousel and must be stored in a location that is accessible to authorised personnel at all times.
- ◆ Chapters may never be removed from this document. If the documentation or any of its pages are lost or missing, they must be replaced immediately.

Change service

This documentation is not subject to the change service of the manufacturer. Changes to this documentation may be made without further notification.

Copyright

This documentation contains information that is protected by copyright. It may not, in whole or in part, be photocopied, duplicated, translated or stored to any electronic medium without prior consent.

All other rights reserved.

1 Introduction

1.2 Guide through the document

1

Symbols



Notes with this symbol warn you of a hazard caused by:

- possible severe injuries of a general nature, possibly including fatal injuries.



Here you will find important information and instructions that make using the lift easier.

Terms

- ◆ The microprocessor control system uses the term **shelf**. The term "shelf" corresponds to the following:
 - For the Lean-Lift and Multi-Space: **Containers**
 - For the Rotomat: **Carrier level**
 - For rack operation: **Shelf level**

Terms used

HTTP	Hyper Text Transfer Protocol
HTML	Hyper Text Markup Language
URL	Uniform Resource Locator
XML	Extensible Markup Language
AJAX	Asynchronous JavaScript and XML
CSS	Cascading Style Sheets

Operator prompts

- ◆ The operator prompts include selection menus. There are two ways to select menu items:
 - 1) Select them using the **【↑】** / **【↓】** keys and then press the **【↵】** key.
 - 2) Select them by pressing the key at the beginning of each menu item line.
 Press the **【CE】** key to exit selection menus.
- ◆ Depending on the initialisation, some menu items for selection menus may not be offered.

1 Introduction

1.3 Safety instructions

1



DANGER

All maintenance and repair work on Hänel lifts/carousels must be carried out by specially trained and authorised personnel only. Specially trained and authorised personnel are:

- Personnel who, because of their specialised education and special training in a Hänel factory, can provide proof of adequate skills and experience for these tasks and
- Who have received approval from the manufacturer or an agent authorised within the technical field to carry out these tasks and can carry out such tasks in a traceable manner.

SAFETY INSTRUCTION

Only specially trained and qualified personnel may operate the lift/carousel.

Operating personnel have to follow the lift/carousel user guide.

IT specialists have to follow the lift/carousel user guide and the lift/carousel operating manual.

Installation personnel have to follow the lift/carousel user guide and the lift/carousel operating manual as well as the installation instructions.

Supervisors, service and maintenance personnel have to follow the lift/carousel user guide and the lift/carousel operating manual.



SAFETY INSTRUCTION

Compliance with the following is mandatory:

- Safety Memorandum for Technical Field Staff
- Accident prevention regulation
For all work, the legal accident prevention regulations applicable to the respective country of use always have overriding authority. Furthermore, the owner/operator may have additional special regulations that also have to be taken into consideration.

1.4 Supplementary documents

- The User Guide of the HOST-WEB Program Version does not describe operation in the embedded browser. The operation depends on the programming of the control computer (host). Therefore, a corresponding description must be created by the programmer of the control computer.
- Technical Description of the Microprocessor Control System MP 14 Lean-Lift and Multi-Space
or
- Technical Description of the Microprocessor Control System MP 14 Rotomat
- Optional supplementary descriptions: See Chapter 11.1, page 125.

2 Operating elements / general operator advisories

2.1 Display / touchscreen

Graphical TFT module (thin-film transistor technology), is easily legible from any angle, with touchscreen

Size: 12.1" (30.7 cm)

Resolution: 1024 x 768 pixels



2

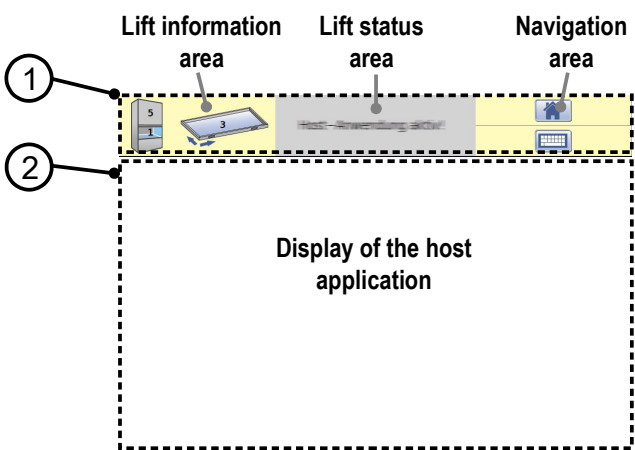
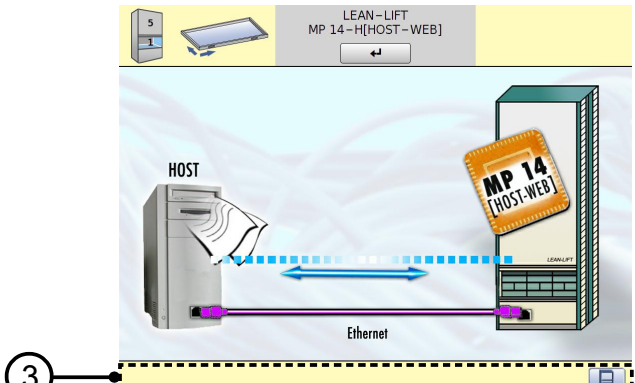


To prevent damage to the surface of the TFT display, touch it using your fingers or a blunt, non-smearing object only.

The buttons that appear in the corresponding menus must be touched just enough to visually indicate them as having been pressed on the screen.

2 Operating elements / general operator advisories

2.1.1 Division of the user interface

Description	Display
① Title bar - Lift information area: The lift number and access point number are displayed within the lift/carousel icon. The shelf number is displayed within the shelf icon. The compartment and compartment depth numbers of the start-up storage location are also displayed at the two arrows on the shelf icon. Note: This area is periodically superimposed with the STOP icon when multiple access points are being operated. Title bar - Lift status area: Display of error messages / display of messages during the lift run. Title bar - Navigation area: The home starting page and the touchscreen keyboard can be started via touchscreen.	
② Display area for the host application The HTML pages of the host application are displayed in this area in an embedded browser window. ③ Taskbar: The "Lift/Carousel" menu item can be called up on the bottom right side after the MP control system boots. Additionally, another button appears in the "Lift/Carousel" menu item for quickly changing the language.	

Note:

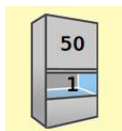
After a connection has been established with the host, the taskbar is superimposed by the host application.

The display area for the host application is superimposed with the lift run graphics during the lift run.

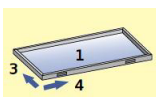
2 Operating elements / general operator advisories

2.1.2 Overview of available operating and display elements

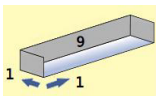
Elements of the title bar:



Lean-Lift:



Rotomat:



Lift information area:

- ◆ Display of lift/carousel and access point number.

Lift information area:

- ◆ Display of shelf number.
- ◆ Display of the compartment and compartment depth number of the storage location to be approached.

Lift information area:

- ◆ Operator information for maintenance mode.

Lift information area:

- ◆ Operator information for "Lift run is not possible", "Do not push shelf in".
- ◆ (A lift run for another access point is carried out or a shelf is located in another access opening).

Navigation area:

- ◆ Call up the starting page of the host application. The host web server start-URL for the starting page is set under the "System services - Host parameters" menu item. See Chapter 6.2, page 37.

Navigation area:

- ◆ Call up the touchscreen keyboard.

Taskbar

- ◆ Calling up the "Lift/Carousel" menu item

Taskbar:

- ◆ Call up user settings / system services (service) with password prompt.
Note: Only visible in the "Lift/Carousel" menu item.

Navigation area:

- ◆ Calling up instructions for the safety inspection.

Taskbar:

- ◆ The imbalance situation is displayed (only for Rotomat).
Note: Only visible in the "Lift/Carousel" menu item.
- ◆ Symbols for the various imbalance situations. These range from "Rotomat is loaded optimally" to "Rotomat has high imbalance". (only for Rotomat).

2 Operating elements / general operator advisories



Taskbar:

- ◆ Symbols for "Open / close door", "Open door via touchscreen", "Close door via touchscreen" and "Door closes automatically after a specified time span" (only in conjunction with the supplementary feature "Automatic sliding door")

Taskbar:

- ◆ Calling up the settings for the display language.
Note: Only visible in the "Lift/Carousel" menu item.

Taskbar:

- ◆ Release shelf detent (if enabled in the "System services run sequence" menu item, for Lean-Lift and Multi-Space).
Note: Only visible in the "Lift/Carousel" menu item.

Taskbar:

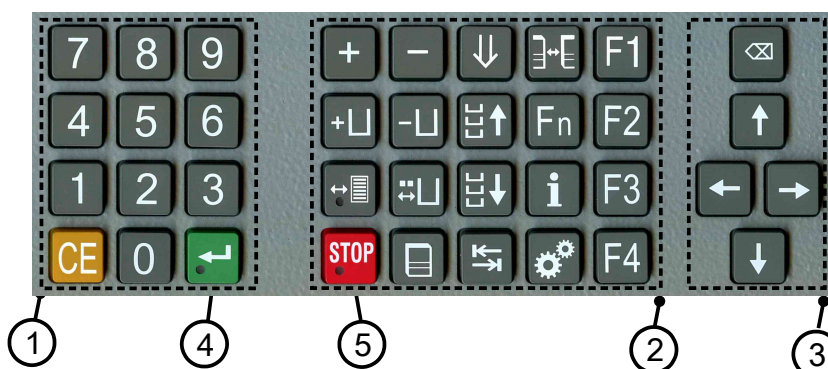
- ◆ Symbol for "Activate display lock" and "Automatic activation of display lock after a specified time span".

2 Operating elements / general operator advisories

2.2 Keyboard

2.2.1 Overview

- ① Number block for entering article numbers, quantity etc.
- ② Function keys for calling up individual functions
- ③ Navigation in input fields and tables / deleting characters in input fields.
- ④ Green LED illuminated
-> Safety circuit set
- ⑤ Red LED illuminated
-> Safety circuit interrupted
Red LED flashes
-> Safety circuit defective



2

2.2.2 Key functions

Meaning for Rotomat	Meaning for Lean-Lift / Multi-Space	Key
Confirm entry Set safety system Start lift run!		
Delete an entry, Cancel a function Acknowledge operator advisories and lift run error messages		
Stopping a lift run To stop a lift run in hazardous situations, use the emergency stop switch!		
No function		
No function		
Call up "Lift" menu item		
Manual shelf selection by sight (Start lift run!)	Bring shelf to access point	

2 Operating elements / general operator advisories

Meaning for Rotomat	Meaning for Lean-Lift / Multi-Space	Key
Manual shelf selection by sight (Start lift run!)	Store shelf from access point (Start lift run!)	
No function	Adding a new shelf	
No function	Removing a shelf	
No function		
No function		
Tab		
No function		
No function		
Call up the "System services" menu item		
Function key (no function)		
Navigation upwards in the "System services" menu item		
Navigation downwards in the "System services" menu item		
Navigation in the input field to the right		

2 Operating elements / general operator advisories

Meaning for Rotomat	Meaning for Lean-Lift / Multi-Space	Key
Navigation in the input field to the left		
Manual positioning to a shelf location to enter it	Optimisation run	
Delete characters in input fields (backspace)		
Function keys F1 to F4: Reserve		 
Number keys 0-9		 

2

2 Operating elements / general operator advisories

2.3 Touchscreen keyboard

2.3.1 Overview

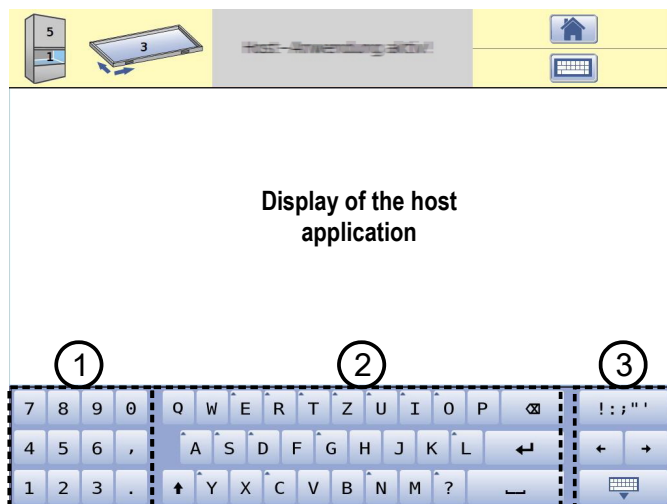
Description

The alphanumeric touchscreen keyboard consists of three rows and can, if necessary, be displayed in the lower area.

It has a fixed height of 190 pixels.

- ① Number block 0-9 with dot and comma key.
- ② Alpha keys with Backspace, Return, Blank and Shift.
- ③ SHIFT key for the special characters. Navigation in input fields. Hide touchscreen keyboard.

Display



2.3.2 Available characters

Description

Alphanumeric home page of the touchscreen keyboard.

Display



Page 1 of the special characters



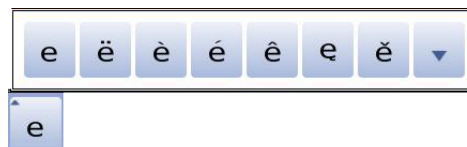
Page 2 of the special characters



The alphanumeric home page of the touchscreen keyboard features a few buttons with a small triangle in the top left corner.

Pressing and holding these buttons for a long time brings up special characters related to this character.

Special character, reachable by pressing and holding "e":



2 Operating elements / general operator advisories

Overview of special characters that are reachable by pressing and holding a character:

Character	Special character (Unicode)
a	ä (U+00E4), à (U+00E0), á (U+00E1), â (U+00E2), ã (U+00E3), å (U+00E5), æ (U+00E6), ą (U+0105)
e	ë (U+00EB), è (U+00E8), é (U+00E9), ê (U+00EA), ę (U+0119), ě (U+011B)
i	ï (U+00EF), ì (U+00EC), í (U+00ED), î (U+00EE)
o	ö (U+00F6), ò (U+00F2), ó (U+00F3), ô (U+00F4), õ (U+00F5), œ (U+0153), ø (U+00F8)
u	ü (U+00FC), ù (U+00F9), ú (U+00FA), û (U+00FB), ŭ (U+016F)
s	ß (U+00DF), ś (U+015B), ș (U+015F), š (U+0161)
c	ç (U+00E7), ć (U+0107), č (U+010D)
y	ÿ (U+00FF), ý (U+00FD)
n	ń (U+0144), ñ (U+0148), ñ (U+00F1)
d	d' (U+010F)
g	ğ (U+011F)
l	ł (U+0142), ľ (U+013A), ľ (U+013E)
r	ř (U+0159), ŕ (U+0155)
t	ť (U+0163), ť (U+0165)
z	ż (U+017A), ź (U+017C), ž (U+017E)
A	Ä (U+00C4), À (U+00C0), Á (U+00C1), Â (U+00C2), Ã (U+00C3), Å (U+00C5), Æ (U+00C6), Ą (U+0104)
E	Ë (U+00CB), È (U+00C8), É (U+00C9), Ê (U+00CA), Ę (U+0118), ě (U+011A)
I	Ï (U+00CF), Ì (U+00CC), Í (U+00CD), Î (U+00CE)
O	Ö (U+00D6), Ò (U+00D2), Ó (U+00D3), Ô (U+00D4), Õ (U+00D5), Œ (U+0152), Ø (U+00D8)
U	Ü (U+00DC), Ù (U+00D9), Ú (U+00DA), Û (U+00DB), Ŭ (U+016E)
S	Ś (U+015A), Ș (U+015E), Š (U+0160)
C	Ç (U+00C7), Ć (U+0106), Č (U+010C)
Y	Ÿ (U+0178), Ý (U+00DD)
N	Ń (U+0143), Ñ (U+0147), ñ (U+00D1)
D	Ď (U+010E)
G	Ğ (U+011E)
L	Ł (U+0141), Ľ (U+0139), Ľ (U+013D)
R	Ř (U+0158), Ŕ (U+0154)
T	Ť (U+0162), ť (U+0164)
Z	Ż (U+0179), Ź (U+017B), Ž (U+017D)

2 Operating elements / general operator advisories

2.4 Switching on the lift

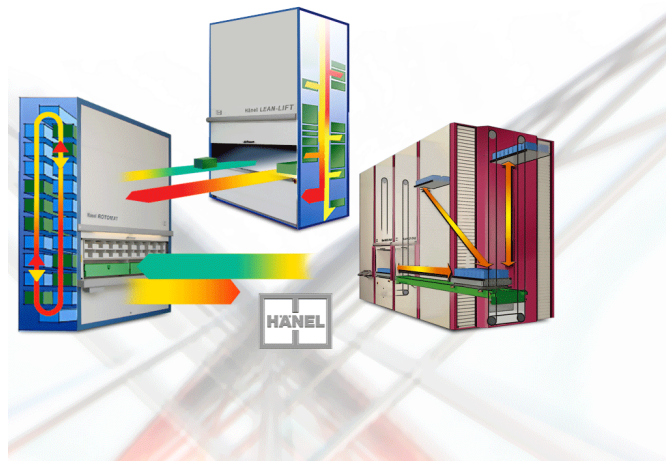
Description



- Switch on lift/carousel at the main switch.
- Wait for the MP control system to start up.
- The red LED in the **[STOP]** key lights up.

Display

Graphic while the control system starts up.



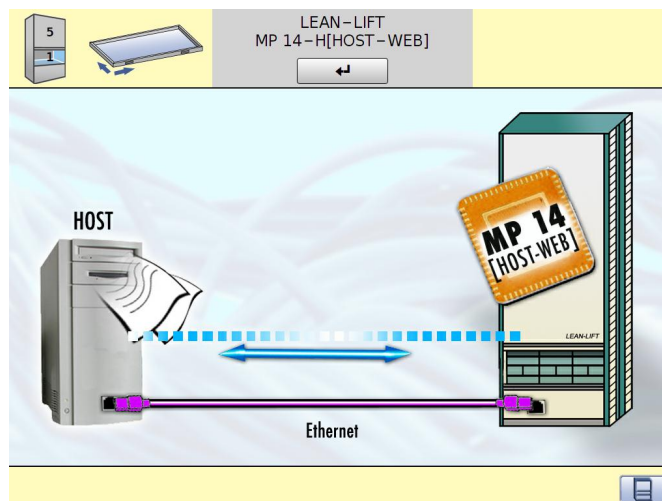
2

- The lift/carousel type and control system type appear on the display. The display text may vary depending on the configuration.
- Press the **[↩]** key.

Note:

The taskbar provides the option of calling up the "Lift" menu item right after the start-up process (for more information, see Chapter 3.1, page 27).

Switch-on screen, example for Lean-Lift:



2 Operating elements / general operator advisories

Description

- The embedded browser on the control system tries to establish a connection with the host web server for about 20 seconds. The "Lift/Carousel status" area displays the text "Please wait".

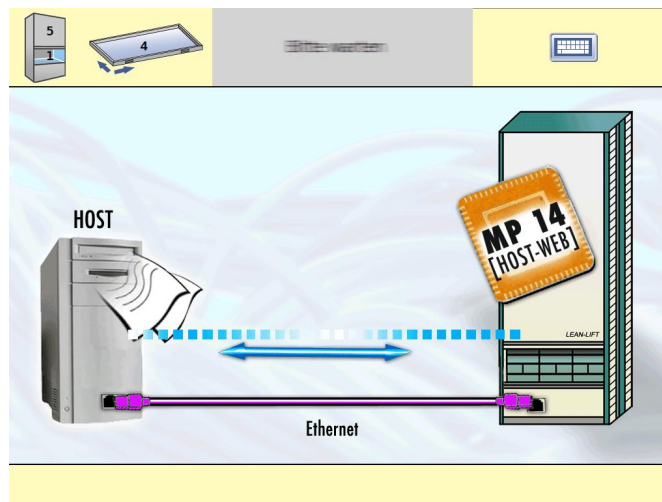
- The connection to the host web server has been established.

- Display of the host application.

- If the attempt to connect to the host web server has failed, the "Lift" menu item is displayed to enable manual operation of the lift/carousel (for more information, see Chapter 3.1, page 27).

Display

Attempt to connect to the host.



Display of the host application

2 Operating elements / general operator advisories

2.5 Shelf division in compartment, compartment depth and container

The front side of a lift/carousel is the side where access point 1 is located.

The storage location of an article is defined by:

- Lift number
- Shelf number
- Compartment number (consecutive from left to right from the viewpoint of the operator for the access point on the front side).
- Compartment depth number (consecutive from front to back from the viewpoint of the operator for the access point on the front side).

2

The storage location size of an article is defined by:

- Container size in the direction of compartments (number of compartments being used by the article in the direction of compartments)
- Container size in the direction of compartment depths (number of compartments being used by the article in the direction of compartment depths)
- Container size in height
(only when using the supplementary module 04) Storage location height management)

The storage location can be displayed by:

- Compartment display without compartment depth display
- Compartment display with compartment depth display
- Compartment display with compartment depth display for container width (a maximum of 20 compartment displays are illuminated at the same time)
- Pick-O-Light system without display of the container size (fixed grid)
- Pick-O-Light system with display of the container size (fixed grid, up to 4 compartment emitters mark the corner points of the container)
- Pick-O-Light system (variable)

2 Operating elements / general operator advisories

2.6 Shelf detent (only for Lean-Lift and Multi-Space)

Description	Display
	Release of shelf detent:  When shelf detent is activated, the shelf is not pushed all the way into the access point. The horizontal movement stops before the extractor drive catches leave the guides in the shelf. This locks the shelf in place so that it cannot be moved. - x The shelf detent can be enabled or disabled in the "System services run sequence" menu item. - x Shelf detent is possible only on lifts/carousels that are fitted with an incremental encoder for horizontal movement and that do not have the following supplementary features: – High-speed door – Automatic shelf ejection – Shelf weighing device – Automatic shelf detent – Multiple access points with guide rails or transporter/trolley

2 Operating elements / general operator advisories

2.7 Operating multiple access points

2.7.1 Lift/Carousel with guide rails (only for Lean-Lift and Multi-Space)

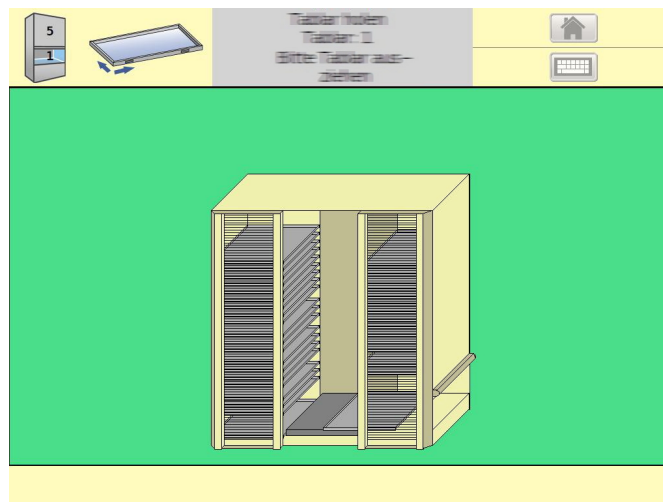
Description

When pushing the shelf into the access opening, please remember that:

- The shelf must not be pushed in as long as the STOP symbol is displayed in the lift/carousel information area.
- The shelf must be correctly positioned. It must cover the front and rear proximity switches of the access point simultaneously.

As long as a shelf is in the access point, no lift run is possible for another access point. Only after the shelf has been pulled completely onto the guide rails can a lift run be executed from another access point.

Display



2



- x When an access operation is completed, the accessed shelf should be pushed fully into the access point and stored in the lift/carousel from the access point. This allows the shelf to be accessed from another access point.
- x Moreover, an access point should never be left by the operator while an error message is displayed. In this case, the run at this access point is not concluded and access by the other access points is blocked.

2.7.2 Lift run with sliding door closed only (only for Lean-Lift and Multi-Space)



- x Before each lift run, the sliding door must be closed. The door must be opened after accessing a storage location.
- x In the "Lift status" area, the operator is prompted to open or close the door.

2.7.3 Lift/Carousel with high-speed door (only for Lean-Lift and Multi-Space)

- Refer to the "Supplementary Description of the High-speed Door Microprocessor Control System MP 14 Lean-Lift and Multi-Space"

2 Operating elements / general operator advisories

2.7.4 Lift run only with access point open (only for Rotomat)

A lift run is possible only if the operator's own access point is open and all other access points are closed and locked. For this reason, the access doors should always be closed after S/R procedures. As soon as one access point is opened, all other access points are locked. This prevents interruptions of the lift run caused by opening other access points.



- x During emergency operation, a lift run can be carried out with the door closed. Emergency operation means that the lift/carousel can be operated with the doors closed if the safety light barriers or the safety rocker switches have failed. This feature is optional and is not available without additional modification to the electrical equipment. For activating emergency operation, refer to the "Technical Description of the Microprocessor Control System MP 14 for Rotomat".
- x Manual mode if the electronics fail:
When access points are closed, the manual-automatic selector switch can be used to unlock the access point. Manual mode may always be selected at one access point only.
- x If the door is open for another access point, the door at this access point cannot be opened. The STOP symbol appears in the "Lift information" area.

2

2.7.5 Lift run possible only when manually operated sliding doors are closed (for Rotomat only)



- x A lift run is possible only when all access points are closed and locked. For this reason, the access doors should always be closed after S/R procedures. As soon as one access point is opened, all other access points are locked.
- x If the door is open for another access point, the door at this access point cannot be opened. The STOP symbol appears in the "Lift information" area.

2 Operating elements / general operator advisories

2.8 Changing the language



- x After the lift/carousel is switched off and on again, the operator prompts are again displayed in the language configured in the initialisation.

Description

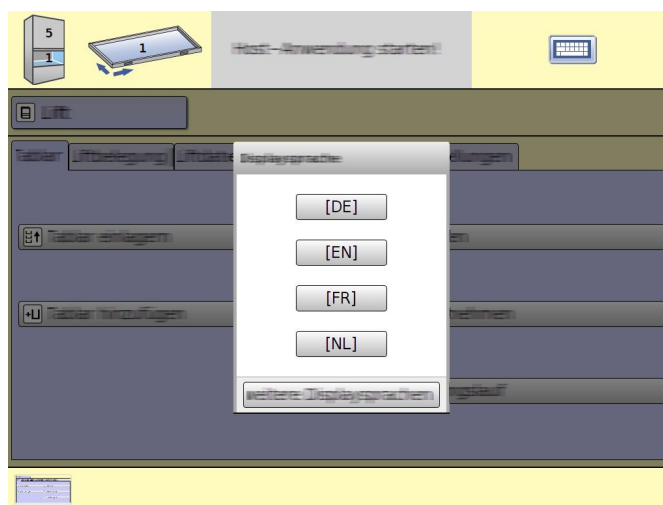
- ◆ The four last configured display languages appear as buttons in a dialogue for quick selection.

Display

Switching in the taskbar:



2



- x The language switchover pertains only to lift operation outside of the host application.
- x The language can be switched only in the "Lift/Carousel" menu item.

2 Operating elements / general operator advisories

2.9 Display lock

Description

Display

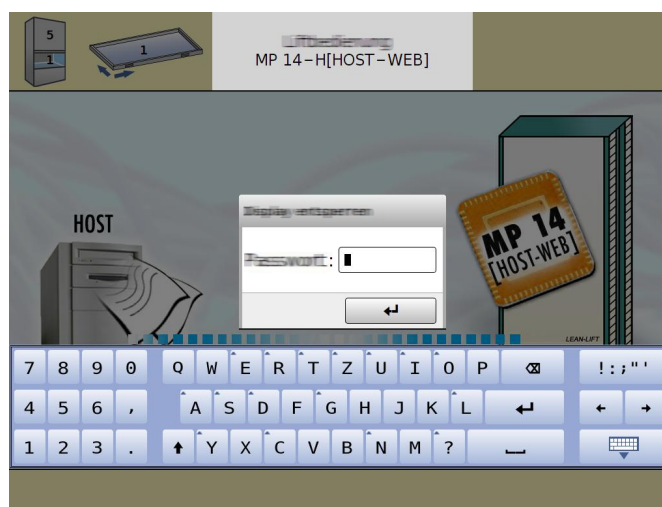
Enabling in the taskbar:



Automatic activation after a specified time span:



- Under the "Lift/Carousel" menu item there is a "Settings" function that can be used to enable the display lock and set its password. Optionally, the setting "Activate display lock after the time span" can be used to activate the display lock automatically.
- After the control system boots up or after manual or automatic enabling of the display lock, the user is prompted to enter a password as access protection.



2

2 Operating elements / general operator advisories

2.10 Load imbalance indicator (only for Rotomat)

In a Rotomat, a load that is not evenly distributed with regard to the weight of the load capacity can cause great load fluctuations. An unevenly distributed load is called a load imbalance. The load fluctuations caused by load imbalances can lead to an impermissible operating state and increased wear of the Rotomat. Therefore, if a high imbalance occurs, it should be reduced by relocation or consideration of storage recommendations. For a low or moderate imbalance, no relocation is necessary. The load imbalance indicator informs the operator of the current imbalance situation of the carousel and makes storage recommendations.

2



- x The load imbalance indicator is optional electrical equipment for the Rotomat.
- x The load imbalance indicator determines a storage recommendation. This storage recommendation is considered during automatic storage location assignment when a storage location is created.

2.10.1 Display of the imbalance situation and the load imbalance recommendation (only for Rotomat)



The imbalance situation and the load imbalance recommendation can be queried by confirming the button in the taskbar in the "Lift" menu item.



Description

Example screenshot

- The Rotomat has an optimal load.
- The Rotomat has a low imbalance.
 - Display of a load imbalance recommendation for which shelf should receive the next storage operation.
- The Rotomat has a medium imbalance.
 - Display of a load imbalance recommendation for which shelf should receive the next storage operation.
- The Rotomat has a high imbalance.
 - Display of a load imbalance recommendation for which shelf should receive the next retrieval operation.
- The Rotomat has an impermissible imbalance.
 - In addition, an audible alarm sounds.
 - Only limited operation of the Rotomat is possible.
 - Display of a load imbalance recommendation for which shelf should receive the next retrieval operation.



2 Operating elements / general operator advisories

2.10.2 Limited operation with impermissible imbalance (not for Rotomat)

The limited operation begins with the next lift run after the impermissible imbalance is detected. From then on, each lift run is interrupted by the control system after every 4 carriers with the lift run error message described below:

Description of possible operator advisories

- Press the [↵] key.
- ➔ The carousel continues moving for a maximum of 4 carriers.



Display text in the "Lift/Carousel status" area

LIFT RUN FAULT :
OVER IMBALANCE
DETECTED
-> CE/↵

The host application receives the storage recommendation in the response from the MP control system by using the "readStatusV02", "get_shelf" or "base_servicesV02" method.

2.10.3 Initialisation run

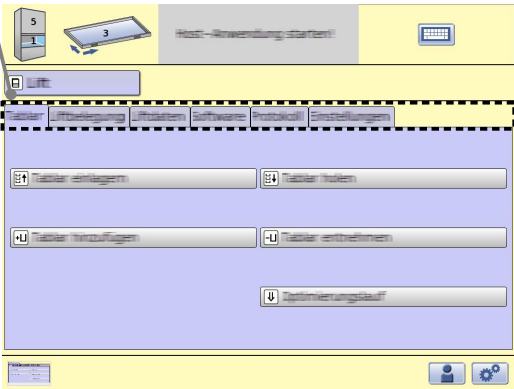
When an initialisation run is carried out, the load table in the memory is updated to reflect the current loaded state.

- An initialisation run should also be carried out after each time the load imbalance is formatted.
During the formatting, the values in the load table are set to a default value. This default value is set to the actual power value by an initialisation run.
- An initialisation run should be carried out after storage or retrieval due to an impermissible imbalance.

During an initialisation run, the lift/carousel must carry out one full rotation in both run directions at a high speed. Rotation at fast speed is possible with the  and  keys, where the respective key must be pressed and held.

3 Lift/carousel operation

3.1 Lift menu item

Description	Display
Function bar - "Shelf" function:  • "Store shelf" button/key (for LL, MS) → The shelf in the access point is stored in the lift.  • "Get shelf" button/key (for LL, MS) → The entered shelf is brought to the access point. If the access point is occupied by another shelf, this is returned to storage in the lift first.  • "Add shelf" button (for LL, MS) → The MP control system receives notification of the shelf pushed into the access point. Articles can now be stored and registered in it.  • "Remove shelf" button/key (for LL, MS) → The entered shelf is brought to the access point if it is not there already. After the shelf has been pulled out of the access point, it is unregistered from the MP control system. Articles can now no longer be stored or registered in it.  • "Optimisation run" button/key (for LL, MS) → In an optimisation run according to access time, the MP control system calculates the most favourable position for shelves with a frequent access rate or high AP (AP = Access Priority). If it is possible to optimise the shelf positions, the shelves are relocated automatically. Moreover, gaps that have arisen between shelves as a result of constantly changing article heights are closed by re-sorting the shelves. → An optimisation run according to packing density closes all the gaps between shelves by re-sorting from the bottom up.	Function bar for "Lift" menu item (blue)   • "Get shelf" button (for RO) → The entered shelf position is manually accessed.  • "Position shelf" button (for RO) → Depending on which key is pressed, the carousel moves upward or downward. Release the key to stop the carousel at the next shelf position. When the function is activated by touch, after the "Start lift run" window is confirmed, the carousel moves into the selected direction by only one shelf position.  • "Shelf weight measurement" button (for LL, MS) (only with shelf weighing device) → After specifying the shelf, compartment, compartment depth and container, the entered shelf position is accessed manually and the compartment or compartment depth display is activated.

LL = Lean-Lift
MS = Multi-Space
RO = Rotomat

3 Lift/carousel operation

Description

Display

Function bar - "Lift assignment" function:

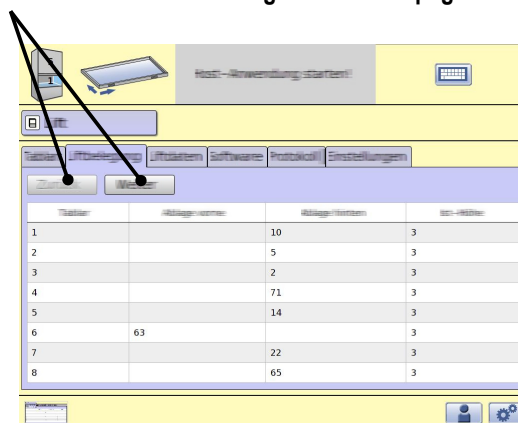
Note. This menu item is displayed only for the Lean-Lift or Multi-Space version.

Shows a list in table form of the shelves present in the lift.

Table columns:

- Lift unit
 - ➔ is displayed only for the Multi-Space. Lift units are counted from left to right starting with "1" in relation to the side of the lift where access point 1 is found.
- Shelf
 - ➔ Shelf number
- Front carrier
 - ➔ is the side at which the operator is standing.
- Rear carrier
 - ➔ is the opposite side from the operator's viewpoint.
- Actual height
 - ➔ corresponds to the stored article height measured in carriers.
- Target height
 - ➔ appears only with supplementary module 04) "Storage location height management".
- Weight
 - ➔ is shown only if the supplementary module "Shelf weighing device" is installed.

Back / Next button for scrolling between the pages



3

Function bar - "Lift data" function:

Shows various lift/carousel parameters in table form (model year, lift number, access point number, number of compartments, number of compartment depths, etc.).

Function bar - "Software" function:

Shows the version statuses of the individual software modules.

Function bar - "Log" function:

Shows the protocol (log) for safety inspection (date, technician/company carrying out the inspections, responsible employee of the owner/operator).

3 Lift/carousel operation

Description

Display

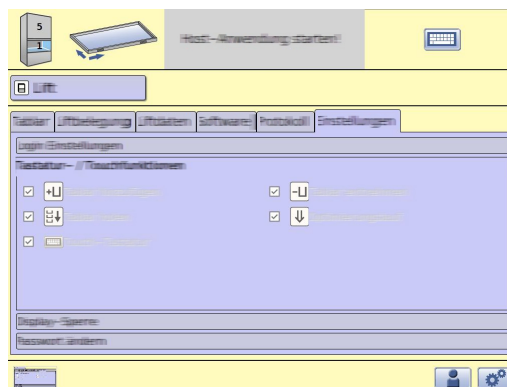
Function bar - "Settings" function:

The following setting options are available.

- Login settings:
 - ➔ After a successful login (default setting: "22488"), changes in the setting screens can be made.
- Keyboard/ touch functions:
 - ➔ The following key functions / touch functions can be disabled:

	Add shelf (LL, MS)
	Remove shelf (LL, MS)
	Get shelf (LL, MS)
 	Position shelf (RO)
	Optimisation run (LL, MS), Position shelf (RO)
	Touchscreen keyboard

- Display lock
 - ➔ Activation / deactivation of the display lock (see Chapter 2.9, page 24).
- Change password
- Defining the password for "Login settings" and for the "Display lock".



LL = Lean-Lift
MS = Multi-Space
RO = Rotomat

3 Lift/carousel operation

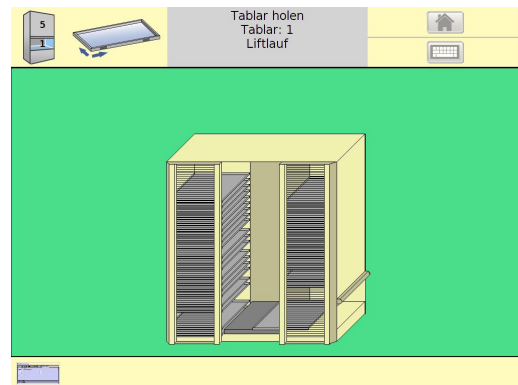
3.2 Lift run graphics

Description

→ The lift run graphics are displayed during the lift run.

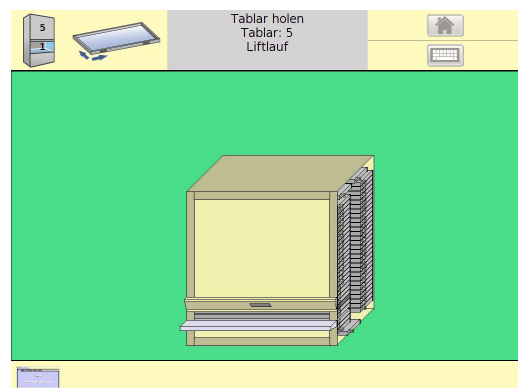
Display

Lift run graphics, example for Lean-Lift:



3

Lift run graphics, example for Rotomat:



3.3 Manual operation following electronics failure (only for Rotomat)

If the electronics fail, the carousel can be rotated with the manual/ auto mode selection switch. For this, the switch must be put into the left, non-locking manual operation position. The carousel then rotates slowly downward. The direction of rotation cannot be reversed.

4 end of lift only Using the host application

- The User Guide for HOST-WEB Program Version does not describe operation of the host application. The operation depends on the programming of the control computer (host). Therefore, a corresponding description must be created by the programmer of the control computer.

5 Overview of features

5.1 General

General

- ◆ The MP 14 is equipped with an Ethernet interface.
- ◆ The MP 14 provides an embedded browser on the TFT display.
(Embedded browser resolution: 1024 x 648 pixels).
- ◆ When the lift is switched on, the initialised **start-URL** is loaded by the embedded browser.
The initialised **base-URL** specifies the main directory of the Web application on the host side.

Activation of the lift/carousel via web service per SOAP protocol.

- ◆ The lift is controlled by calling up Web service methods. An HTML / SOAP interface including documentation is supplied. The WSDL file can be downloaded directly from the MP control system. Thus a connection can be programmed from every Web server supporting SOAP 1.1 Webservices as a client.
- ◆ The WSDL file (interface description in XML) enables automatic client proxy code generation.

Customer requirements

- ◆ Host Web server with Ethernet port for connecting the Hänel lifts.
For complex applications, a Web application server may be more practical than a Web server.
- ◆ HTML pages must be available on the host Web server for the operator prompts that can be displayed on the embedded browser of the MP control system.
- ◆ If storage management is used, it is to be integrated by the customer via the host Web server.

Requirements for SAP connection to the SAP system.

- ◆ SAP eWM (Warehouse Management) >= V7.0 or
SAP ERP (Enterprise Resource Planning) >= V6.0
- ◆ SAP NetWeaver ABAP >= V7.0 with the following integrated development tools:
 - Webservice Framework (SOAP ABAP client proxy class generator)
 - Visual Editor for ABAP Dynpro images
 - ABAP -> HTML generators, such as ITS Mobile, ...
- ◆ Alternatively, an SAP-Hänel interface from Viastore can be used for developing the Webservice interface.

5 Overview of features

QtWebKit 5.6 embedded browser

- ◆ The embedded browser resolution is 1024 x 648 pixels, including the border.
The usable pixel resolution (without the border) is 1024 x 646 pixels.
- ◆ Specification of font size and font type is absolutely necessary in the HTML layout.
Two Hänel fonts are available on the MP control system which cover the greater extent of the Unicode character set.

Chinese: HaenelMonoAsia

All others: HaenelPropBasic

- ◆ XML / HTML pages must not exceed 500kB.

Note:

Use of numerous Javascript libraries in the host application can lead to a drop in performance.

We recommend using a demo control system to test the host application.

5 Overview of features

5.2 Extended functions with supplementary features

To increase the standard scope of the software, supplementary features can be used in the lift/carousel.

The range of functions offered by each supplementary feature is covered in a separate description.

Restrictions exist with regard to the possible combinations of supplementary features.

- ◆ High-speed door (Lean-Lift and Multi-Space)
- ◆ Pick-O-Light system (Lean-Lift and Multi-Space)
- ◆ Shelf weighing device (Lean-Lift and Multi-Space)
- ◆ Automatic sliding door (Lean-Lift and Rotomat)
- ◆ Automatic shelf ejection (only with Lean-Lift)
- ◆ Automatic shelf detent (only for Lean-Lift)
- ◆ Shelves with power socket (only for Lean-Lift)
- ◆ Signal column consisting of signal elements for operating commands (Lean-Lift, Multi-Space and Rotomat)
- ◆ Eco-Mode (Lean-Lift, Multi-Space and Rotomat)
- ◆ Requisition processing strip (Lean-Lift, Multi-Space and Rotomat)
- ◆ Supplementary feature for customer-side access code management:
 - Lift run with sliding door closed only (for access to the entire lift/carousel even when a sliding door is open)(Feature is possible only for a Rotomat with one access point)
 - Lift run with sliding door closed only

5 Overview of features

5.3 Extended functions with supplementary modules

To increase the standard scope of the software, supplementary modules can be purchased and activated.

The range of functions offered by each supplementary module is covered in a separate description.

Restrictions exist with regard to the possible combinations of supplementary modules.

- ◆ With add-on module 00) Remote-controlled lift operation (Lean-Lift, Multi-Space and Rotomat)

Examples with special safety equipment

- From a PC located between 2 lifts or near a lift group, for example, with the safety system set, a lift run can be carried out at one or more defined lifts without confirming the GREEN RETURN key.
 - As long as the safety system is set, a lift run can be carried out at one or more lifts from one or more PDAs without confirming using the GREEN RETURN key.
- ◆ With add-on module 04) Storage location height management (Lean-Lift and Multi-Space)
 - ◆ With add-on module 24) Adjustable shelf speed (Lean-Lift and Multi-Space)
 - ◆ With add-on module 25) Shelf pre-positioning by host (Lean-Lift, Multi-Space and Rotomat)
 - ◆ With add-on module 28) Intermediate shelf buffer for job processing (only for Lean-Lift)
 - ◆ With add-on module 29) Shelf transfer (Lean-Lift and Multi-Space)

6

System services

6.1

Overview



- x The system services can be called up in the "Lift" menu item using the  button.

Menu item / Function	Description
System services lift control	• Various system parameters of the lift/carousel control system can be configured in this menu.
System services Host	• In this menu you can, for example, enter the start-URL for connecting to the host web server. For further information, see Chapter 6.2, page 37.
System services Run sequence (Lean-Lift and Multi-Space)	• System parameters that influence the sequence of operations can be altered here.
System services service functions	• The service functions are used to check the function of the lift/carousel during installation and service. Service functions are auxiliary equipment that can be used to locate faults in the lift/carousel quickly and easily. ➤ For further information, refer to the "Supplementary Description of the Service Functions for Microprocessor Control System MP 14 Lean-Lift, Multi-Space and Rotomat".
 Safety inspection log	SAFETY INSTRUCTION The service functions are protected by the service password. The service functions are intended for specially and verifiably trained, authorised personnel only. • In this menu item, you can update log data for the safety inspection. • The operator is reminded of the safety inspection annually. The information recorded in the MP control system is provided solely as an aid. The test book and test logs are authoritative. Refer to the operating manual.   For additional information, see: ➤ Technical Description of the Microprocessor Control System MP 14 Lean-Lift and Multi-Space - or ➤ Technical Description of the Microprocessor Control System MP 14 Rotomat

6 System services

6.2 System services Host



The "System services Host" menu item is password-protected.
(Default setting is "22488")

Description

- Enter the start-URL of the host Web server.
- Press the [↵] key.

Display

HOST PARAMETERS

Host web server start URL:

http://

CE [↵]

7 8 9 0 Q W E R T Z U I O P [] ! , ; ' "

4 5 6 , A S D F G H J K L [↵] [←] [→]

1 2 3 . + Y X C V B N M ? [↵] [↵]

- When the lift is switched on, the initialised **start-URL** is loaded by the embedded browser.
The initialised **base-URL** specifies the main directory of the Web application on the host side.
- Check the entered start-URL / base-URL and confirm it using the [↵] key.
- Confirm the final prompt to verify that all input information is correct and should be stored by selecting "YES".
- The host parameters are saved.

HOST PARAMETERS

Host web server start URL:

http://host-webserver-url/start.html

Host web server base URL:

http://host-webserver-url/

CE [↵]

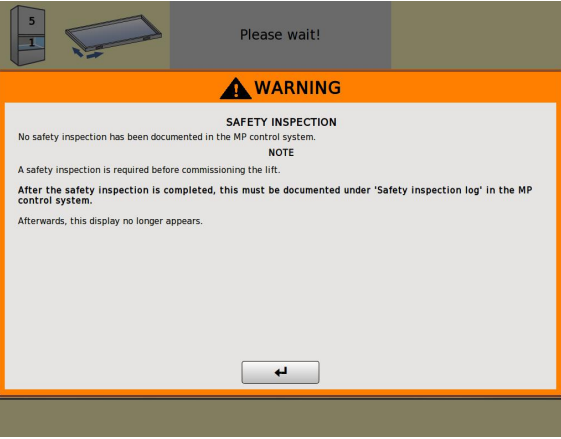
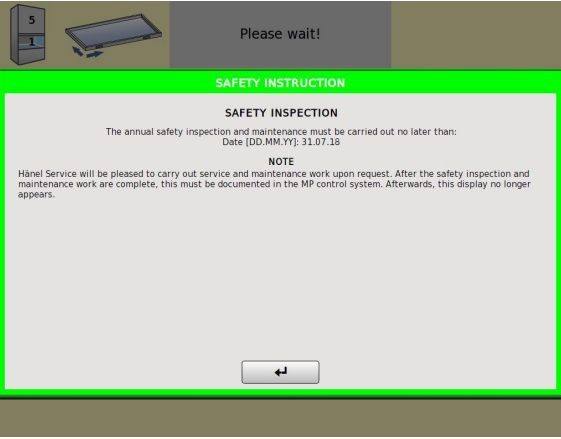
7 Operator advisories

7.1 Safety inspection

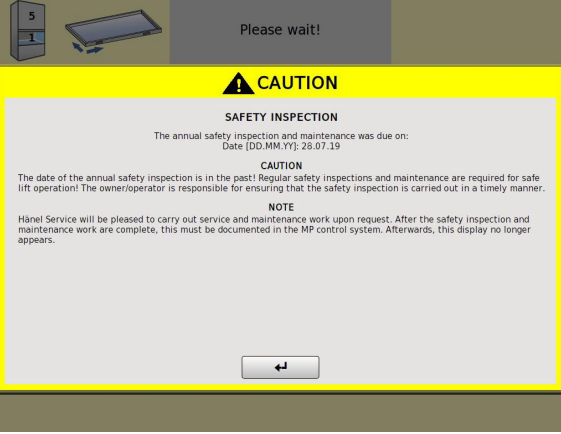
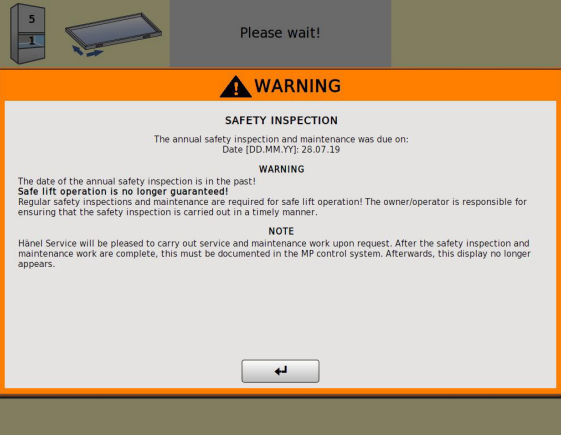
An annual lift/carousel safety inspection is necessary to ensure safe operation of the lift/carousel at all times.

The MP control system reminds the operator of the pending annual safety inspections based on the entries in the safety inspection log using a note listed in the display below.

The entries in the safety inspection log are listed in table form under the menu item "Lift - Log".

Note	Cause	Action
	As long as the first safety inspection, i.e. the safety inspection during commissioning, has not yet been carried out / entered, this note appears. ◆ The note is displayed every time the device is switched on. ◆ In addition, a warning symbol is displayed below in the taskbar. The note appears again by touching the warning symbol.	• Have a safety inspection carried out.
	As long as the pending safety inspections have not yet been carried out / entered, this note appears if the MP control is used in the period from 10 days before the due date to the due date. ◆ The note is displayed once on the Lean-Lift and Rotomat. ◆ On the Multi-Space, the note is displayed every time the device is switched on and every 24 hours. ◆ In addition, a warning symbol is displayed below in the taskbar. The note appears again by touching the warning symbol.	• Have a safety inspection carried out.

7 Operator advisories

Note	Cause	Action
	As long as the pending safety inspection has not been carried out / entered, this note appears in the time period after up to 5 days before the due date. ◆ The note is displayed once on the Lean-Lift and Rotomat if no work has been carried out on the MP control system and the due date is already exceeded as a result before the due date up until the due date in the time period after 10 days. ◆ On the Multi-Space, the note is displayed every time the device is switched on and every 8 hours. ◆ In addition, a warning symbol is displayed below in the taskbar. The note appears again by touching the warning symbol.	• Have a safety inspection carried out.
	As long as no safety inspection has been carried out / entered, this note appears after the sixth day after the due date. ◆ The note appears once. ◆ In addition, a warning symbol is displayed below in the taskbar. The note appears again by touching the warning symbol.	• Have a safety inspection carried out.

7 Operator advisories

7.2 System

Note	Cause	Action
Only for multiple access points and only for Lean-Lift and Rotomat: LIFT RUN FOR OTHER ACCESS POINT ! (n) PLEASE WAIT	(n) = Access point number for multiple access points. An operation is currently in progress at access point (n).	Wait until the lift run for access point (n) is completed.
Only for multiple access points and only for Lean-Lift and Multi-Space. OPERATION IS BLOCKED BY OTHER ACCESS POINT! (n)	(n) = Access point number for multiple access points. A lift run error message is pending at access point (n).	Resume lift run at access point (n).
Only for multiple access points and only for Lean-Lift: CANCELLING BLOCKS OTHER ACCESS POINTS! REALLY CANCEL? NO -> ↑/↓/CE/←	The horizontal movement within the access point is not completed and the [CE] key was pressed for the lift run error message.	Confirm "NO" and exit the horizontal movement.
Only with Lean-Lift: <...> LIFT RUN FRONT <tt> <...> <...>	Shelf <tt> is stored in the front lift unit. FRONT is the side at which the operator is standing.	Wait until the lift run is finished.
Only with Lean-Lift: <...> LIFT RUN BACK <tt> <...> <...>	Shelf <tt> is stored in the rear lift unit. REAR (BACK) is the side opposite the operator.	Wait until the lift run is finished.
Only with Multi-Space: <...> LIFT RUN FRONT <tt> LIFT UNIT : <n> <...>	Shelf <tt> is stored in front lift unit number <n>. FRONT is the side at which the operator is standing. Lift units are counted from left to right starting with "1" at the side where the type plate is located.	Wait until the lift run is finished.
Only with Multi-Space: <...> LIFT RUN BACK <tt> LIFT UNIT : <n> <...>	Shelf <tt> is stored in rear lift unit number <n>. REAR (BACK) is the side opposite the operator. Lift units are counted from left to right starting with "1" at the side where the type plate is located.	Wait until the lift run is finished.

7 Operator advisories

Note	Cause	Action
DO NOT INCREASE ARTICLE HEIGHT -> CE/↵ ARTICLE HEIGHT INCREASED ? YES -> ↑/↓/CE/↵	In the redundancy menu, the article height detection function or the monitoring of shelf management was deactivated. This necessitates a subsequent "Check article height" test run. As long as this test run has not been carried out, after a shelf is brought to the access point, the message "Do not increase article height" is displayed; when shelves are stored, the prompt "Article height increased?" is displayed.	Have the "Check article height" test run carried out by Hänel service department. Refer also to the Technical Description.
REDUNDANCY SYSTEM FUNCTION IS NOT POSSIBLE AT PRESENT -> CE	In the redundancy menu, the article height detection function or the monitoring of shelf management was deactivated. This necessitates a subsequent "Check article height" test run. As long as this test run has not been carried out, this message will be displayed when the functions "Adding a new shelf" and "Start optimisation run" are called up.	Have the "Check article height" test run carried out by Hänel service department. Refer also to the Technical Description.
Only for lifts/carousels without shelf weighing device: SHELF NUMBER LIMIT EXCEEDED -> ↵ then AVERAGE MAX. SHELF LOAD [KG]: xxx -> CE/↵	The system has detected that the shelf number limit has been exceeded. Shelf number limit = max. total load / (max. shelf load + shelf empty weight)	When the shelf number limit is exceeded, the average maximum shelf load capacity is reduced to the displayed value. This is checked when the unit is switched on and when shelves are added.
Only for lifts/carousels without shelf weighing device: < . . . > LIFT RUNNING ! DO NOT EXCEED MAXIMUM LIFT LOAD	This message is displayed for a lift run if the system has detected that the shelf number limit has been exceeded. Shelf number limit = max. total load / (max. shelf load + shelf empty weight)	
INCREASED NO. OF SHELVES PERMITTED -> ↵ then MAXIMUM SHELF LOAD [KG]: xxx -> CE/↵	The system has detected that the permitted default number of shelves has been increased using a lift/carousel-specific enable code.	When the permitted standard shelf number is increased, the maximum shelf load capacity is reduced to the displayed value. This display is shown when the unit is switched on and when shelves are added.

8 Error messages during lift run

A lift run is possible only with the safety system set (green LED in the **[↵]** key is illuminated). In addition, the MP control system monitors the lift run. If the safety circuit is interrupted or the monitoring of the MP control system detects invalid statuses, the lift run stops. The red LED in the **[STOP]** key lights up and the error is listed in plain text on the display.

This chapter lists the errors that can be easily remedied from outside.

After the error is eliminated, the error message must be acknowledged with **[↵]**.

If the lift run was interrupted, it is now resumed.

If an error cannot be eliminated, you have to inform Hänel after-sales service immediately.

- For more details on error messages intended for specially trained and authorised personnel, refer to the "Technical Description of the Microprocessor Control System MP 14 Lean-Lift and Multi-Space" or "Technical Description of the Microprocessor Control System MP 14 Rotomat".

8.1 Error messages during lift run due to interruption of safety circuit

8.1.1 Lean-Lift and Multi-Space

Lift run error message	Cause	Action
LIFT RUN FAULT : STOP BUTTON PRESSED -> CE/↵	The red [STOP] key on the keyboard has been pressed.	Caution: The [↵] key starts a lift run! Press the green [↵] key to continue the lift run. Press the [CE] key to cancel the lift run.
LIFT RUN FAULT : EMERGENCY STOP [F7] (n) -> CE/↵	(n) = Access point number for multiple access points. - Emergency stop switch is pressed.	Caution: The [↵] key starts a lift run! Disengage the emergency stop button.
LIFT RUN FAULT : SERVICE DOOR -> CE/↵	Service door is not properly closed.	Caution: The [↵] key starts a lift run! Close service door correctly so that the door switch is actuated.
LIFT RUN FAULT : SECOND SERVICE SERVICE DOOR -> CE/↵	Additional service door is not properly closed.	Caution: The [↵] key starts a lift run! Close additional service door correctly so that the door switch is actuated.
Only with Multi-Space: LIFT RUN FAULT : SERVICE DOOR MOTORS -> CE/↵	Additional service door for the vertical motor in the bottom front panel is not closed correctly.	Caution: The [↵] key starts a lift run! Close the additional service door for the vertical motor in the bottom front panel so that the door switch is actuated.

7-8

8 Error messages during lift run

Lift run error message	Cause	Action
Only with Lean-Lift: LIFT RUN FAULT : MOTOR 1 TOO HOT -> CE/↩	Motor 1 (vertical drive) overheated.	Caution: The [↩] key starts a lift run! Allow motor to cool down for about 10 min.
Only with Lean-Lift: LIFT RUN FAULT : MOTOR 2 TOO HOT/ UPPER LIMIT SWITCH -> CE/↩	- Motor 2 (horizontal drive) overheated. .	Caution: The [↩] key starts a lift run! - Allow motor to cool down for about 10 min. .
LIFT RUN FAULT : LIGHT BARRIERS (n) -> CE/↩ Then (only with multiple access points with guide rails) LIFT RUN FAULT : ENABLE LIFT RUN AT ACCESS POINT (n) -> CE/↩ then LIFT RUN HAS BEEN ENABLED AT ACCESS POINT (n) -> CE/↩	(n) = Access point number for multiple access points. - Interruption of safety light barriers at access point due to protruding object. - Safety light barrier is not yet set. - After only a brief interruption of the safety circuit (e.g. emergency stop, frequency converter), light barrier remains triggered. - The [↩] key has been pressed without correcting the light barrier interruption at access point (n). - Interruption of safety light barriers at access point (n) has been corrected.	Caution: The [↩] key starts a lift run! - Clear the area monitored by the light barriers and press the [↩] key for about 0.5 sec. - Press the [↩] key for about 0.5 sec. to set the safety circuit. - Press the [↩] key for about 0.5 sec. to set the safety circuit. - Clear the area monitored by the light barriers at access point (n) and press the [↩] key for approx. 0.5 sec. - Interruption of safety light barriers at access point (n) has been corrected.
Only with multiple access points with guide rails: LIFT RUN ENABLE FOR ANOTHER ACCESS POINT WITH ↩	Interruption of safety light barriers at this access point while lift run was carried out for other access point.	Clear the area monitored by the light barriers at access point and press the [↩] key for approx. 0.5 sec.
Only with Multi-Space: LIFT RUN FAULT : MOTOR 1.1 TOO HOT -> CE/↩	Motor 1.1 (vertical drive) overheated.	Caution: The [↩] key starts a lift run! Allow motor to cool down for about 10 min.

8 Error messages during lift run

Lift run error message	Cause	Action
Only with Multi-Space: LIFT RUN FAULT : MOTOR 1.2 TOO HOT -> CE/↵	Motor 1.2 (vertical drive) overheated.	Caution: The [↵] key starts a lift run! Allow motor to cool down for about 10 min.
Only with Multi-Space: LIFT RUN FAULT : MOTOR 2 TOO HOT/ MOVEM. LIMIT SWITCH -> CE/↵	Motor 2 (horizontal drive) overheated.	Caution: The [↵] key starts a lift run! Allow motor to cool down for about 10 min.
Only with Multi-Space: LIFT RUN FAULT : MOTOR 3 TOO HOT/ LEFT LIMIT SWITCH -> CE/↵	Motor 3 (movement unit) is overheated.	Caution: The [↵] key starts a lift run! Allow motor to cool down for about 10 min.
Only with Multi-Space: LIFT RUN FAULT : MOTOR 4 TOO HOT -> CE/↵	Motor 4 (movement unit) is overheated.	Caution: The [↵] key starts a lift run! Allow motor to cool down for about 10 min.
Only with Multi-Space: LIFT RUN FAULT : TEMP. PROTECTION MOVEMENT UNIT -> CE/↵	The movement unit motor monitor has tripped.	Caution: The [↵] key starts a lift run! Allow motor to cool down for about 10 min.

8 Error messages during lift run

8.1.2 Rotomat

Lift run error message	Cause	Action
LIFT RUN FAULT : STOP BUTTON PRESSED -> CE/↵	The red [STOP] key on the keyboard has been pressed.	Caution: The [↵] key starts a lift run! Press the green [↵] key to continue the lift run. Press the [CE] key to cancel the lift run.
LIFT RUN FAULT : EMERGENCY STOP [F7] (n) -> CE/↵	(n) = Access point number for multiple access points. Emergency stop switch is pressed.	Caution: The [↵] key starts a lift run! Disengage the emergency stop button.
LIFT RUN FAULT : DOOR (n) -> CE/↵ or LIFT RUN FAULT : UPPER DOOR (n) -> CE/↵ or LIFT RUN FAULT : LOWER DOOR (n) -> CE/↵	n) = Access point number for multiple access points. - Sliding doors not fully open. - Safety rocker switch of upper or lower door actuated.	Caution: The [↵] key starts a lift run! - Open sliding door fully. - The safety rocker switches on the doors must move freely and be in the horizontal position. The metal fingers on the left and right of the rocker switches must be in contact with their fixed counterparts.
LIFT RUN FAULT : SERVICE DOOR -> CE/↵ or LIFT RUN FAULT : SERVICE DOOR DOOR -> CE/↵ or LIFT RUN FAULT : SERVICE DOOR DOOR -> CE/↵	Lower service door or optional upper service door not correctly closed.	Caution: The [↵] key starts a lift run! Close the service door properly.
LIFT RUN FAULT : MOTOR TOO HOT -> CE/↵	Motor 1 or motor 2 overheated.	Caution: The [↵] key starts a lift run! Allow motor to cool down for about 10 min.

8 Error messages during lift run

Lift run error message	Cause	Action
LIFT RUN FAULT : FREQUENCY CONVERTER -> CE/↩	Frequency converter has switched off because of overload.	Caution: The [↩] key starts a lift run! Switch carousel off, then on again and allow frequency converter to cool down if necessary.
LIFT RUN FAULT : LIGHT BARRIERS (n) -> CE/↩	(n) = Access point number for multiple access points. - Interruption of safety light barriers at access point due to protruding object. - Safety light barrier is not yet set. - After only a brief interruption of the safety circuit (e.g. emergency stop, safety rocker switch, frequency converter), the light barrier remains triggered. - Light barriers interrupted by dirt on Plexiglas screens on left and right of access opening.	Caution: The [↩] key starts a lift run! - Clear the area monitored by the light barriers and press the [↩] key for about 0.5 sec. - Press the [↩] key for about 0.5 sec. to set the safety circuit. - Press the [↩] key for about 0.5 sec. to set the safety circuit. - Clean the screens.
LIFT RUN FAULT : MANUAL OPERATION ACTIVATED -> CE/↩	Manual/auto mode selection switch S5 is in centre position ○.	Caution: The [↩] key starts a lift run! Turn the manual/auto mode selection switch to locking position 🔒.
LIFT RUN FAULT : CLOSE DOOR -> CE/↩	If the system has a second safety circuit and emergency operation is activated. Light barriers are interrupted and door is not closed.	Caution: The [↩] key starts a lift run! Close the door.
LIFT RUN FAULT : SENSOR TEST: OPEN AND CLOSE DOOR -> CE/↩	If there is one access point and a second safety circuit: Lift run when emergency operation activated requires that the door be opened and closed after a safety interruption.	Caution: The [↩] key starts a lift run! Open and close door.

8 Error messages during lift run

8.2 Error messages during the lift run due to software monitoring (Lean-Lift and Multi-Space)

Lift run error message	Cause	Action
LIFT RUN FAULT : SHELF REMOVAL POS TOO FAR INSIDE (n) -> CE/↵	(n) = Access point number for multiple access points. • The shelf is positioned too far towards the inside of the access point.	Caution: The [↵] key starts a lift run! • Pull shelf back to end position.
LIFT RUN FAULT : SHELF REMOVAL POS TOO FAR OUTSIDE (n) -> CE/↵	(n) = Access point number for multiple access points. • The shelf is positioned too far towards the outside of the access point.	Caution: The [↵] key starts a lift run! • Push shelf fully into the access point.
LIFT RUN FAULT : MOTOR IS OVERLOADED 7 -> CE	• Motor is overloaded.	• Reduce shelf load.
LIFT RUN FAULT : MOT.CURRENT TOO HIGH RETRIEVE SHELF x -> CE/↵ then LIFT RUN FAULT : MOT.CURRENT TOO HIGH REMOVE ARTICLES! x -> CE/↵	x = 3 or 7 or 9 x = 3 or 7 or 9 • Motor is overloaded.	Caution: The [↵] key starts a lift run! • Press the [↵] key to bring the shelf to the access point. • Reduce shelf load.
LIFT RUN FAULT : THE ARTICLE IS TOO HIGH ! (n) -> CE/↵	(n) = Access point number for multiple access points. • One or more storage articles is higher than the permitted max. storage article height at the access point.	Caution: The [↵] key starts a lift run! • Reduce the height of the stored articles.
LIFT RUN FAULT : STOR.ART.PROTRUDING OVER SHELF AT REAR 1 (n) -> CE/↵	(n) = Access point number for multiple access points. • Stored articles are protruding over the rear edge of the shelf into the lift shaft.	Caution: The [↵] key starts a lift run! • Store articles so that they do not protrude over the edge of the shelf.
LIFT RUN FAULT : STOR.ART.PROTRUDING OVER SHELF AT REAR 2 (n) -> CE/↵	(n) = Access point number for multiple access points. • The stored articles protrude over the front edge of the shelf.	Caution: The [↵] key starts a lift run! • Store articles so that they do not protrude over the edge of the shelf.
LIFT RUN FAULT : LIFT IS FULL ! -> CE	• A shelf cannot be stored away because of its article height.	x Note: To save space, store articles in shelves so that packaging does not protrude at the top (e.g. lids of boxes, bags, etc.) • Reduce article height on this shelf; carry out an optimisation run. • Check lift for free space. It may be possible to create space by reducing the article height in several shelves.

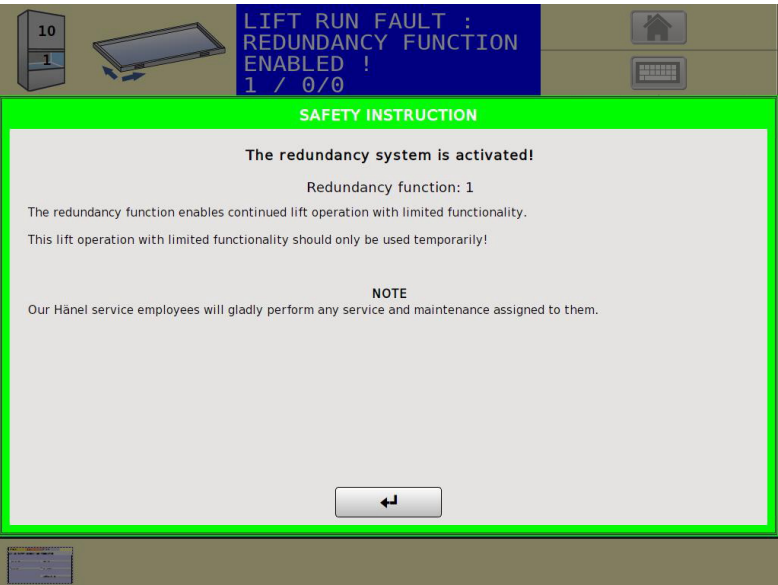
8 Error messages during lift run

Lift run error message	Cause	Action
LIFT RUN FAULT : SYNCHRO. RUN x → CE/↩	x = cause of synchronisation run The discrepancy between position values from front and rear position sensors is too great (mutual monitoring), or a position value at a carrier position slot is incorrect.	Caution: The [↩] key starts a lift run! Pressing [↩] moves the extractor to the bottom reference position, after which the destination carrier is accessed. You can display the number of the carrier where the error took place by pressing [CE].
LIFT RUN FAULT : SHELF REMOVED BUT NOT REGISTERED x → CE/↩	x = Shelf number A shelf was removed from the access point or pulled out onto the roller guide rails without being unregistered.	Caution: The [↩] key starts a lift run! Push the shelf in question back into the access point or unregister it.
LIFT RUN FAULT : REQUESTED SHELF IN OTHER ACCESS POINT (n) → CE/↩	(n) = Access point number for multiple access points. The shelf has been brought to access point (n) and has not yet been put back into storage.	Caution: The [↩] key starts a lift run! Store shelf at access point (n).
LIFT RUN FAULT : UNKNOWN SHELF IN ACCESS POINT ! → CE/↩	- A shelf was detected in the access point, although there should not have been one there. - Shelf pushed into access point without being registered.	Caution: The [↩] key starts a lift run! Remove shelf from access point or register it.
LIFT RUN FAULT : REMOVE SHELF → CE/↩	- When a shelf is pushed out into an access point, the system detects that there is another shelf in the access point. - Shelf was pushed into the access point manually.	Caution: The [↩] key starts a lift run! Remove shelf from access point.
LIFT RUN FAULT : CLOSE DOOR → CE/↩	With second safety circuit and lift run with safety light barrier disabled (redundancy system): light barriers are interrupted and door is not closed.	Caution: The [↩] key starts a lift run! Close the door.
LIFT RUN FAULT : OPEN DOOR → CE/↩	With one access point and second safety circuit: lift run with active safety light barriers is possible with door open only.	Caution: The [↩] key starts a lift run! Open door.

8 Error messages during lift run

Lift run error message	Cause	Action
LIFT RUN FAULT : SENSOR TEST: OPEN AND CLOSE DOOR -> CE/↵	If there is one access point and a second safety circuit: lift run while the safety light barriers are deactivated (redundancy system) requires that the door be opened and closed after a safety interruption.	Caution: The [↵] key starts a lift run! Open and close door.
Only with multiple access points: LIFT RUN FAULT : END LIFT RUN AT OTHER ACCESS POINT (n) -> CE/↵	(n) = Access point number for multiple access points. The system has detected that a lift run at access point (n) has not ended. No lift run is carried out for this access point because the lift run at access point (n) has not ended.	Caution: The [↵] key starts a lift run! Carry out lift run at access point (n).
Only for lifts with multiple access points that do not have a safeguard between access point and extractor shaft (i. e. without high-speed door) and without lift run only with door closed: LIFT RUN FAULT : OTHER ACCESS POINT OCCUPIED WITH SHELF (n) -> CE/↵	(n) = Access point number for multiple access points. The system has detected that access point (n) is occupied with a shelf. No lift run is carried out for this access point because access point (n) is occupied with a shelf.	Caution: The [↵] key starts a lift run! Pull out the shelf at access point (n) onto the guide rails and continue at this access point using the [↵] key or interrupt the lift run at this access point and store the shelf at access point (n).

8 Error messages during lift run

Lift run error message	Cause	Action
For active automatic redundancy function only: LIFT RUN FAULT : REDUNDANCY FUNCTION ENABLED ! < Code > -> CE/↩	< Code > = <x> / <y> / <z> The lift run error message with code <Code> has occurred. The redundancy function <x> has been activated. Limited lift operation is possible using redundancy and limited error monitoring.	Caution: The [↩] key starts a lift run! - Continue the lift run using the [↩] key. Limited continued operation of the lift is possible. - Contact the Hänel service department.
		

9 Annex: Integration into the IT system, Activation of the lift/carousel via web service per SOAP protocol (only for IT technicians)



This chapter is intended for instructed installation and maintenance personnel and IT specialists only.

1	TCP / IP connection via Ethernet	53
1.1	Terms used:.....	53
1.2	Integration into corporate network.....	55
1.2.1	Schematic illustration.....	55
1.2.2	Procedure	56
2	Webservice "Macro"	58
2.1	Introduction to web service.....	58
2.2	WSDL - Examples for Webservice programming.....	64
2.2.1	Example of the method call "get_shelf" of the Webservice "Macro".....	64
2.3	Integration examples for HTML / SOAP programming.....	64
2.3.1	Example of sequence "Get shelf".....	64
2.3.2	Example of sequence of a manual storage location assignment for compartment display with Compartment depth display.....	65
2.3.3	Example of sequence of a manual storage location assignment with Compartment depth display type II and type III or for fixed grid Pick-O-Light system and container prompt.....	65
2.3.4	Example of sequence of a manual storage location assignment with fixed grid Pick-O-Light system and container prompt.....	66
2.3.5	Example of sequence of a manual storage location assignment for variable Pick-O-Light system.....	67
2.3.5.1	With uniform slot increments for all shelves.....	67
2.3.5.2	With a different slot increment for each shelf.....	68
2.3.5.3	With non-uniform slot increments within the shelf.....	68
3	Overview of the individual methods of the Macro Webservice	69
4	Methods in the standard	71
4.1	Method "read_status" - Query status information (out-of-date).....	71
4.2	Method "readStatusV02" - Query status information.....	73
4.3	Method "get_shelf" - Get shelf with display of the storage location.....	75
4.4	Method "store_shelf" - Store shelf (LL + MS).....	79
4.5	Method "add_shelf" - Add shelf (LL + MS).....	80
4.6	Method "remove_shelf" - Remove shelf (LL + MS).....	82
4.7	Method "optimisation_run" - Start an optimisation run (LL + MS).....	83
4.8	Method "delete_comp_disp" - Clear storage location display.....	84
4.9	Method "set_interface" - Activate interface for a peripheral device.....	85
4.10	Method "base_services" - Call up basic functions.....	86
4.11	Method "base_servicesV02" - Call up basic functions.....	89
4.12	Method "read_st_mp_mod" - Query supplementary modules.....	92
4.13	Method "read_st_lft_feat" - Query supplementary features (out-of-date).....	93
4.14	"readStLftFeatV02" method - Query supplementary features.....	95

9 Annex: Integration into the IT system, Activation of the lift/carousel via web service per SOAP protocol (only for IT technicians)

4.15 Method "set_start_url" - Change the start-URL of the host Web server.....97

5 Methods for supplementary features 98

5.1	Supplementary feature Pick-O-Light system (variable) (LL + MS).....	98
5.1.1	Method "get_shelf" - Get shelf with display of the storage location.....	98
5.2	Supplementary feature Automatic sliding door.....	98
5.2.1	Method "get_shelf" - Get shelf with display of the storage location (RO).....	98
5.2.2	Method "close_door" - Close automatic sliding door.....	99
5.3	Supplementary feature Signal column.....	100
5.3.1	Method "set_signal" - Activate signal elements of the signal column.....	100
5.4	Supplementary features of the requisition processing strip.....	101
5.4.1	Method "conf_req_ledge" - Write to and query requisition processing strip.....	101
5.4.2	Method "confReqLedgeV02" - Write to and query requisition processing strip.....	103
5.5	Supplementary feature Access code management for the Rotomat.....	105
5.5.1	Method "readStatusV02" - Query status information.....	105
5.5.2	"readStLftFeatV02" method - Query supplementary features.....	105
5.5.3	Method "get_shelf" - Get shelf with display of the storage location.....	105
5.5.4	"close_door" method - Manually closing the sliding door.....	106

6 Methods for supplementary modules 107

6.1	Supplementary module Shelf pre-positioning.....	107
6.1.1	Method "pre_pos_mode" - Switch the shelf pre-positioning mode on/off.....	107
6.2	Supplementary module Storage location height management (LL + MS).....	109
6.2.1	Method "read_st_height" - Query shelf target height and article height.....	109
6.2.2	Method "edit_shelf_prop" - Change the shelf target height of a shelf.....	111
6.3	Supplementary module Adjustable shelf speed (LL + MS).....	113
6.3.1	Method "read_st_speed" - Query shelf speeds.....	113
6.4	Supplementary module Intermediate shelf buffer for job (LL).....	115
6.4.1	Method "get_shelf" - Get shelf with display of the storage location.....	115
6.4.2	Method "get_shelf_backgr" - Retrieve shelf in the background to the intermediate shelf buffer.....	115
6.5	Supplementary module Shelf transfer (LL + MS).....	116
6.5.1	Method "shelf_transfer" - Start the shelf transfer.....	116

7 JavaScript key codes for the Hänel keyboard 117

8 SOAP monitor 124

9 Annex: Integration into the IT system, Activation of the lift/carousel via web service per SOAP protocol (only for IT technicians)

1 TCP / IP connection via Ethernet

1.1 Terms used:

LL Lean-Lift

MS Multi-Space

RO Rotomat

MP multi-unit network In the HOST-WEB program version, no communication link between the Hänel MP control systems is used. The IP address in the MP multi-unit network is used for service purposes only; therefore, it still has to be unique.

Company network All PCs, PDAs, DHCP / DNS servers, in a customer-side network or standalone, that are to be connected to the MP 14-H[HOST-WEB] via a network cable.

DNS name / MP name Name of the MP control system which can be used in alternative to the IP address to access the MP control system if a DNS server is in the corporate network.
By default, the name of the MP control system consists of a prefix and the commission number of the MP 14-H[HOST-WEB].

Prefix for MP 14: "mp14-"

For the requisition number, some symbols are replaced to maintain a valid DNS name. These are "p" for ".", "s" for "/", "a" for "**".

Example: mp14-322p128s1-2a1

The MP name can be overwritten with a user-defined name.

➤ Refer to the "Technical Description of the Microprocessor Control System MP 14", chapter "System services lift control" -> "Setting interface parameters" -> "ETHERNET CORPORATE NETWORK".

Switch A switch (adapter / diverter) is a coupling element that interconnects network segments / network participants.

Ethernet patch cable Connecting cable between MP 14 (X12) and the corporate network or a unit with an Ethernet connection. In the base model "Cat. 5e patch cable (STP)". In the crossover model, as a point-to-point connection between the MP 14 and a unit with an Ethernet connection. In the standard model, as a connecting cable from the MP 14 to a switch.



Ethernet patch cables are not included in the scope of delivery and must be provided by the customer.

IP addresses

The 10 / 100 Mbit Ethernet connection of the MP 14 has 2 logical addresses.

1. IP address for the connection to the MP multi-unit network (service computer)

2. IP address for the connection to the corporate network (HOST)

The MP 14 IP address for the corporate network is set by default to 0.0.0.0 and thus is disabled.



Since the MP multi-unit network and the corporate network are physically in the same network, all participants must have unique IP addresses.

9 Annex: Integration into the IT system, Activation of the lift/carousel via web service per SOAP protocol (only for IT technicians)

IP addresses in the
Ethernet MP multi-unit
network

MP 14	172.<IP address range>.<Access point number>.<Lift number> 172.<IP address range>.<Access point number>.<Reserved>
Service	172.<IP address range>.1.200

<IP address range>	16 - 31 (default is 16)
<Access point number>	1 - 8
<Lift number>	1 - 99
<Reserved>	100 - 110

Operating Instructions

HOST-WEB Program Version

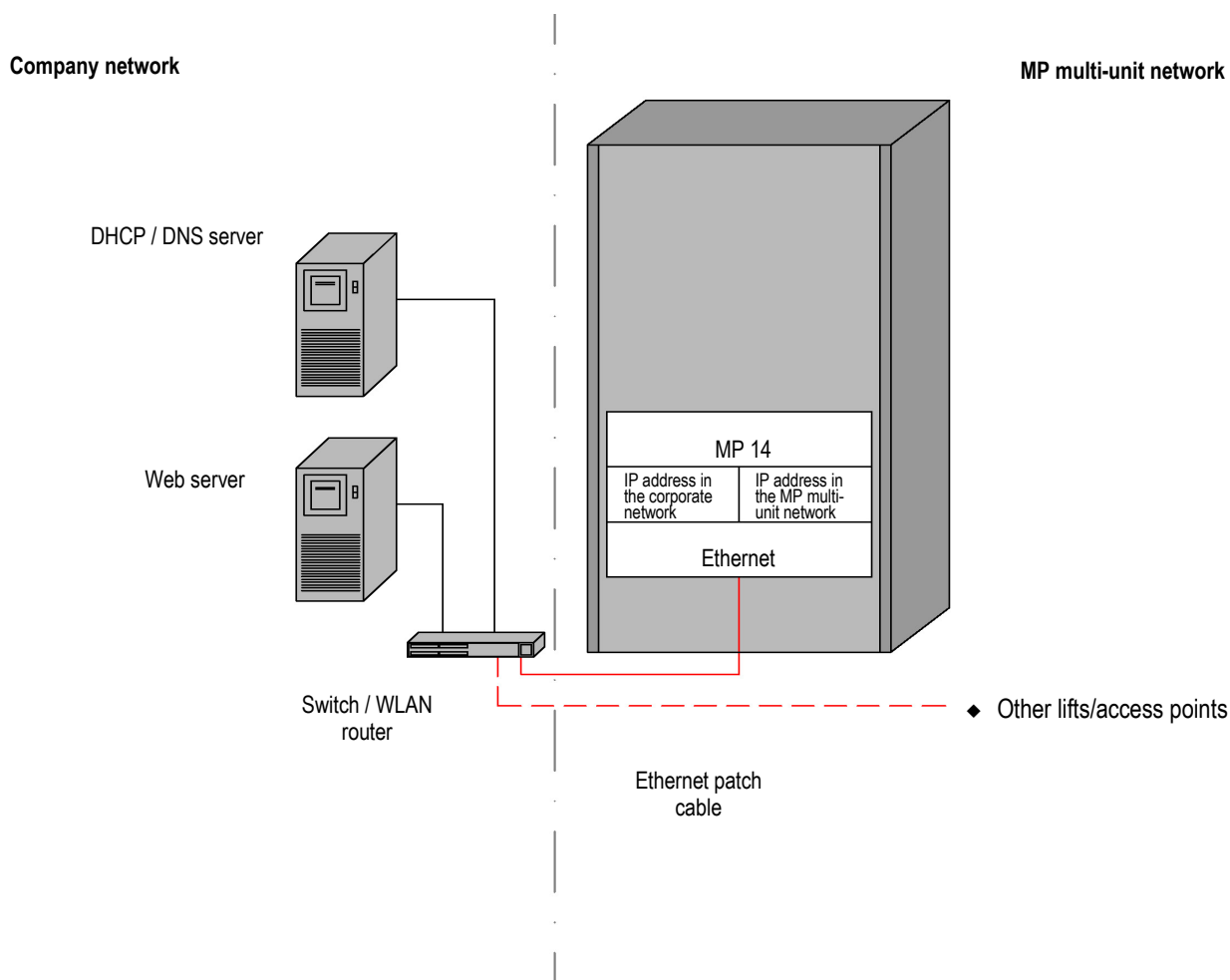
MP 14-H microprocessor control system

Lean-Lift
Multi-Space
Rotomat

9 Annex: Integration into the IT system, Activation of the lift/carousel via web service per SOAP protocol (only for IT technicians)

1.2 Integration into corporate network

1.2.1 Schematic illustration



Operation takes place at the operating panel of the MP control system.



When connecting the MP control system to the Internet, an external firewall must be used.

9 Annex: Integration into the IT system, Activation of the lift/carousel via web service per SOAP protocol (only for IT technicians)

1.2.2 Procedure



- The following step-by-step procedure checks whether additional initialisation is necessary.
- A physical connection to the corporate network cannot be established until after the last step is completed.

1st step:

Check and initialise the address range for the MP multi-unit network



The IP address of the MP 14 for the MP multi-unit network is in a Class B address range (subnet) 172.16.xxx.yyy to 172.31.xxx.yyy (subnet 172.16 - 172.31); see "IP addresses" on page 53.

By default, subnet 172.16 is configured for the MP 14.

An initialisation is required only if multiple lifts have to be connected to the corporate network and each lift has the same lift number (in this case, each MP multi-unit network needs its own address range) or if the IP addresses for the MP multi-unit network overlap with the IP addresses for the corporate network.

- Refer to the "Technical Description of the Microprocessor Control System MP 14", chapter "System services lift control" -> "Setting interface parameters" -> "ETHERNET MP MULTI-UNIT NETWORK".

2nd step:

Integration into corporate network when a DHCP server is present (dynamic address allocation)



The MP 14 IP address for the corporate network is set by default to 0.0.0.0 and thus is disabled.

An initialisation of the IP address for the corporate network to DHCP is required.

- Refer to the "Technical Description of the Microprocessor Control System MP 14", chapter "System services lift control" -> "Setting interface parameters" -> "ETHERNET CORPORATE NETWORK".

Integration into corporate network when a DNS server with DNS UPDATE is present



If there is a DNS server in the corporate network which supports a dynamic update of the Domain Name System (DNS UPDATE) in accordance with RFC 2136 by the DHCP server, then the name of the MP 14 is passed on automatically to the DNS server. Thus the DNS name can be used instead of the IP address.

Initialisation is required only if another DNS name is to be assigned to the MP control system.

- Refer to the "Technical Description of the Microprocessor Control System MP 14", chapter "System services lift control" -> "Setting interface parameters" -> "ETHERNET CORPORATE NETWORK".

Then the MP control system can be physically integrated into the corporate network.

Integration into corporate network when a DNS server without DNS UPDATE is present

If there is a DNS server in the corporate network that does not support DNS UPDATE, the DNS server must be informed of the MAC address and the name of the MP 14 (system administrator).

9 Annex: Integration into the IT system, Activation of the lift/carousel via web service per SOAP protocol (only for IT technicians)



- Refer to the "Technical Description of the Microprocessor Control System MP 14", chapter "System services lift control" -> "Setting interface parameters" -> "ETHERNET CORPORATE NETWORK".

Then the MP control system can be physically integrated into the corporate network.

Integration into corporate network if no DHCP server is present in the network (manual address allocation)

The MP 14 must be initialised to "GET IP ADDRESS FROM DHCP: NO". Then, initialise the IP address, subnet mask and standard gateway (information from system administrator).

- Refer to the "Technical Description of the Microprocessor Control System MP 14", chapter "System services lift control" -> "Setting interface parameters" -> "ETHERNET CORPORATE NETWORK".

Then the MP control system can be physically integrated into the corporate network.

Connection to the Web server with the Web application

To establish a connection to the Web application, the **start-URL** and the **base-URL** must be configured.

- See Chapter 6.2 on page 37.

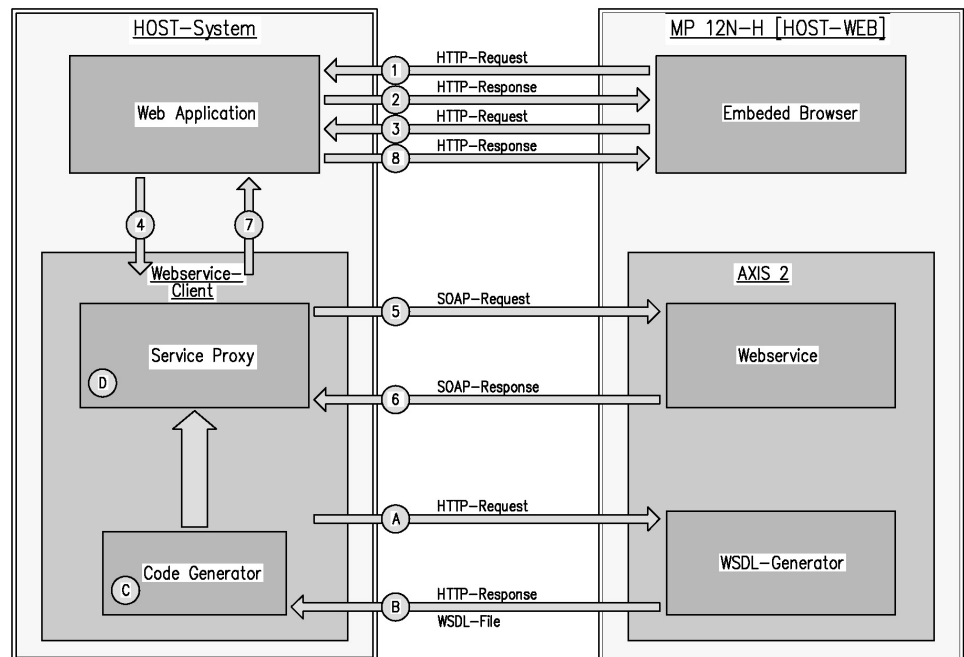
9 Annex: Integration into the IT system, Activation of the lift/carousel via web service per SOAP protocol (only for IT technicians)

2 Webservice "Macro"

2.1 Introduction to web service

- ◆ Within a Web application running on a host Web server it is possible to call up a Web service "Macro" on the MP control system in order, for example, to activate compartment LEDs, query carousel statuses and carry out lift runs.
- ◆ To call up this Webservice, a Webservice client has to be programmed first. To do so, you can use, for example, an Eclipse development environment with a Java EE IDE for WebDevelopers and an Axis2 runtime environment.
- ◆ Furthermore, a WSDL file is needed, which describes the interface between Webservice and a Webservice client in XML form. Via the WSDL file, a Web service client can now be generated automatically and regardless of programming language.
- ◆ In the customer-side Web application, the generated code has only to be integrated now at the corresponding position and the call and error handling have to be programmed.
- ◆ Lift runs always have to be initiated using the **【↶】** key on the MP control system. There is an exception only in conjunction with supplementary module "Remote-controlled Lift Operation with special safety equipment".

Overview of function



- ◆ Per selection (link, button, form etc.) or with JavaScript, a URL is sent from the browser to the Web application on the host Web server.
- ◆ The Web application calls up the method of a Webservice client class on the host Web server. The method call is sent to the web service as a SOAP message in XML form via HTTP protocol (Port 80) on the MP control system. There, the SOAP message is converted back into a method call and the code programmed there is executed.
- ◆ Parameters can be passed to a method call in the form of objects (for example, Java Beans). The return parameters of a method are also returned in the form of objects.

9 Annex: Integration into the IT system, Activation of the lift/carousel via web service per SOAP protocol (only for IT technicians)

WSDL file

A WSDL file (WSDL1.1) can be downloaded via the MP control system. To do so, the following URL has to be entered in a Web browser connected to the MP control system:

http://<IP-address-of-the-MP-control-system>/jwsmacro/services/Macro?wsdl

Then the WSDL file is shown. The contents can be copied out and saved as a *.wsdl file. Alternatively, the *.wsdl file is provided in the documentation.

Excerpt of the "Macro.wsdl" file

Configuration of WSDL 1.1	Contents
definitions	<pre><?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?> <wsdl:definitions targetNamespace="http://main.jws.com.hanel.de" xmlns:ns="http://main.jws.com.hanel.de" xmlns:wsaw="http://www.w3.org/2006/05/addressing/wsdl" xmlns:wsdl="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/" xmlns:http="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/http/" xmlns:ax21="http://main.jws.com.hanel.de/ax21" xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/soap/" xmlns:mime="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/mime/" xmlns:soap12="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/soap12/"> <wsdl:documentation>Web service on MP14-H[HOST-WEB]</wsdl:documentation></pre>
types	<pre><wsdl:types> <xs:schema attributeFormDefault="qualified" elementFormDefault="qualified" targetNamespace="http://main.jws.com.hanel.de/ax21" <xs:complexType name="RequestGetShelf"> <xs:sequence> <xs:element minOccurs="1" name="pm01_shelfNumber" type="xs:int"/> <xs:element minOccurs="0" name="pm02_compartmentNumber" type="xs:int"/> <xs:element minOccurs="0" name="pm03_compartmentDepthNumber" type="xs:int"/> <xs:element minOccurs="0" name="pm04_containerWidthInCompartment" type="xs:int"/> <xs:element minOccurs="0" name="pm05_containerWidthInCompartmentDepth" type="xs:int"/> <xs:element minOccurs="0" name="pm10_compartmentNumberPickOLight" type="xs:int"/> <xs:element minOccurs="0" name="pm11_compartmentDepthNumberPickOLight" type="xs:int"/> <xs:element minOccurs="0" name="pm12_compartmentMMPickOLight" type="xs:int"/> <xs:element minOccurs="0" name="pm13_compartmentDepthMMPickOLight" type="xs:int"/> <xs:element minOccurs="0" name="pm15_shelfLocking" type="xs:int"/> <xs:element minOccurs="0" name="pm16_doorHeight" type="xs:int"/> </xs:sequence> </xs:complexType> <xs:complexType name="ResultGetShelf"> <xs:sequence> <xs:element minOccurs="0" name="accessNumber" type="xs:int"/> <xs:element minOccurs="0" name="imbalanceDirection" nillable="true" type="xs:string"/> <xs:element minOccurs="0" name="imbalanceShelf" type="xs:int"/> <xs:element minOccurs="0" name="LiftNumber" type="xs:int"/> <xs:element minOccurs="0" name="returnValUe" type="xs:int"/> <xs:element minOccurs="0" name="shelfHeight" type="xs:int"/> <xs:element minOccurs="0" name="shelfInAccess" type="xs:int"/> <xs:element minOccurs="0" name="shelfWithHeight" type="xs:int"/> </xs:sequence> </xs:complexType></xs:schema> <xs:schema attributeFormDefault="qualified" elementFormDefault="qualified" targetNamespace="http://main.jws.com.hanel.de" <xs:import namespace="http://main.jws.com.hanel.de/ax21"/> <xs:element name="get_shelf"> <xs:complexType> <xs:sequence> <xs:element minOccurs="0" name="param" nillable="true" type="ax21:RequestGetShelf"/> </xs:sequence> </xs:complexType> </xs:element> <xs:element name="get_shelfResponse"> <xs:complexType> <xs:sequence> <xs:element minOccurs="0" name="return" nillable="true" type="ax21:ResultGetShelf"/> </xs:sequence> </xs:complexType> </xs:element> </xs:schema> </wsdl:types></pre>
message	<pre><wsdl:message name="get_shelf_req"> <wsdl:part name="parameters" element="ns:get_shelf"> </wsdl:part> </wsdl:message> <wsdl:message name="get_shelf_res"> <wsdl:part name="parameters" element="ns:get_shelf_res"> </wsdl:part> </wsdl:message></pre>

9 Annex: Integration into the IT system, Activation of the lift/carousel via web service per SOAP protocol (only for IT technicians)

portType	<pre> <wsdl:portType name="MacroPortType"> <wsdl:operation name="get_shelf"> <wsdl:input message="ns:get_shelf_req" wsaw:Action="urn:get_shelf"> </wsdl:input> <wsdl:output message="ns:get_shelf_res" wsaw:Action="urn:get_shelf_res"> </wsdl:output> </wsdl:operation> </wsdl:portType> </pre>
binding	<pre> <wsdl:binding name="MacroSoap11Binding" type="ns:MacroPortType"> <soap:binding style="document" transport="http://schemas.xmlsoap.org/soap/http"/> <wsdl:operation name="get_shelf"> <soap:operation soapAction="urn:get_shelf" style="document"/> <wsdl:input> <soap:body use="literal"/> </wsdl:input> <wsdl:output> <soap:body use="literal"/> </wsdl:output> </wsdl:operation> </wsdl:binding> </pre>
service	<pre> <wsdl:service name="Macro"> <wsdl:port name="MacroHttpSoap11Endpoint" binding="ns:MacroSoap11Binding"> <soap:address location="http://localhost:8080/JWSMacro/services/Macro.MacroHttpSoap11Endpoint/"> </soap:address> </wsdl:port> </wsdl:service> </wsdl:definitions> </pre>

9 Annex: Integration into the IT system, Activation of the lift/carousel via web service per SOAP protocol (only for IT technicians)

SOAP message

The Webservice client generated from the WSDL file has to support SOAP 1.1. Method calls are implemented in SOAP requests. Return parameters are returned in SOAP responses. See the example below with the "read_status" method.

SOAP request (Example)

```
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:q0="http://com.hanel.de" xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
  <soapenv:Body>
    <q0:read_status/>
  </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
```

SOAP response (Example)

```
<?xml version="1.0" encoding="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/" standalone="no"?>
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <soapenv:Body>
    <ns:read_status_res xmlns:ns="http://com.hanel.de">
      <ns:return xmlns:ax21="http://com.hanel.de/xsd"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xsi:type="ax21:ResultReadStatus">
        <ax21:accessNumber>1</ax21:accessNumber>
        <ax21:accessSide>0</ax21:accessSide>
        <ax21:compDepths>5</ax21:compDepths>
        <ax21:compartments>10</ax21:compartments>
        <ax21:imbalanceDirection xsi:nil="true"/>
        <ax21:imbalanceShelf>0</ax21:imbalanceShelf>
        <ax21:komNumber >123.456</ax21:komNumber >
        <ax21:liftNumber>1</ax21:liftNumber>
        <ax21:liftType>4</ax21:liftType>
        <ax21:returnValue>0</ax21:returnValue>
        <ax21:shelfInAccess>0</ax21:shelfInAccess>
        <ax21:shelfTable xsi:nil="true"/>
      </ns:return>
    </ns:read_statusResponse>
  </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
```

Binding

http://<IP-address-of-the-MP-control-system>/jwsmacro/services/Macro.MacroHttpSoap11Endpoint

General information about the passed parameters

A method can be called up with or without passed parameters. This depends on the selected method. For a method call with passed parameters, these are passed to the method in the form of an object (for example, Java Bean). All parameters do not always have to be used within an object. Whether a parameter has to be set and what value it has to have if inactive can be found in the tables of the chapter 4 Methods in the standard in the "Inactive" column. If a passed parameter is to be set, you can get information about its "Type" and the "Active value range" from the tables in the chapter 4 Methods in the standard.

9 Annex: Integration into the IT system, Activation of the lift/carousel via web service per SOAP protocol (only for IT technicians)

General information about the return parameters

Each method returns its return parameters in the form of an object (for example, Java Bean).
Unavailable parameters are returned with -1 (Int) or zero (String).
Each return object has a "returnValue" parameter.

General return values in the "returnValue" parameter

"returnValue"	Meaning
0	OK, Webservice was executed correctly. Remaining return parameters are valid
1	Web service was not executed, as this is the first connection after the lift was switched on. (Serves to synchronise MP host) Remaining return parameters are invalid. Webservice call has to be repeated.
2	Webservice was not executed, as a Webservice was already called up which still has not acknowledged. The acknowledgement must be waited for before a new Webservice call can be made. An asynchronous call of the Webservice is not possible. Remaining return parameters are invalid.
3	Webservice was not executed due to a syntax error. Check log files and programming. Remaining return parameters are invalid.
4	Webservice call was not accepted. A Webservice is not possible in this mode/combination. For example, for supplementary module "Remote-controlled Lift Operation and carousel features without special safety equipment". Remaining return parameters are invalid.
5	Webservice was not executed, since a "RETURN" still has not been activated at the MP control system and/or no login data have been entered after switching on at the control system. This can be the case for the following messages: - Start-up message, safety inspection messages, login mask for the access lock or display lock Notes: The acknowledgement appears for the login mask for the access lock (Rotomat with electronic lock) during operation as well as after switching on. The Webservice query can be cyclically repeated after this response until "RETURN" has been activated. Remaining return parameters are invalid.
6	Internal error. Read out log files and consult Hänel. Any other return parameters are invalid.

9 Annex: Integration into the IT system, Activation of the lift/carousel via web service per SOAP protocol (only for IT technicians)

LL + MS

- x If a lift run is being carried out for another access point, the "LIFT RUN FOR OTHER ACCESS POINT" or "OPERATION IS BLOCKED BY OTHER ACCESS POINT!" message is displayed during processing of the Webservice "Macro" (except during "read_status") until the lift run is completed. Only then is the Webservice "Macro" processed.

RO

- x If a lift run is being carried out for another access point, the "LIFT RUN FOR OTHER ACCESS POINT !" message is displayed during execution of the Webservice "Macro" (except during "read_status") until the other lift run has finished. Only then is the Webservice "Macro" processed.

9 Annex: Integration into the IT system, Activation of the lift/carousel via web service per SOAP protocol (only for IT technicians)

2.2 WSDL - Examples for Webservice programming

2.2.1 Example of the method call "get_shelf" of the Webservice "Macro"

SOAP 1.1	Contents
Request	<pre><soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/" xmlns:q0="http://main.jws.com.hanel.de" xmlns:q1="http://main.jws.com.hanel.de/xsd" xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"> <soapenv:Body> <q0:get_shelf> <q0:param> <q1:pm01_shelfNumber>2</q1:pm01_shelfNumber> <q1:pm02_compartmentNumber>4</q1:pm02_compartmentNumber> <q1:pm03_compartmentDepthNumber>5</q1:pm03_compartmentDepthNumber> </q0:param> </q0:get_shelf> </soapenv:Body> </soapenv:Envelope></pre>
Response	<pre><soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"> <soapenv:Body> <ns2:get_shelf_res xmlns:ns2="http://main.jws.com.hanel.de"> <ns2:return> <ns1:accessNumber xmlns:ns1="http://main.jws.com.hanel.de/xsd">1</ns1:accessNumber> <ns1:imbalaceDirection xmlns:ns1="http://main.jws.com.hanel.de/xsd">i</ns1:imbalaceDirection> <ns1:imbalaceShelf xmlns:ns1="http://main.jws.com.hanel.de/xsd">0</ns1:imbalaceShelf> <ns1:liftNumber xmlns:ns1="http://main.jws.com.hanel.de/xsd">1</ns1:liftNumber> <ns1:returnValue xmlns:ns1="http://main.jws.com.hanel.de/xsd">0</ns1:returnValue> <ns1:shelfHeight xmlns:ns1="http://main.jws.com.hanel.de/xsd">3</ns1:shelfHeight> <ns1:shelfInAccess xmlns:ns1="http://main.jws.com.hanel.de/xsd">2</ns1:shelfInAccess> <ns1:shelfWithHeight xmlns:ns1="http://main.jws.com.hanel.de/xsd">1</ns1:shelfWithHeight> </ns2:return> </ns2:get_shelf_res> </soapenv:Body> </soapenv:Envelope></pre>

2.3 Integration examples for HTML / SOAP programming

	The "read_status" method is used to read out the shelf table for Lean-Lift / Multi-Space. The "read_st_height" method is used to read out the height table for Supplementary module "Storage location height management".
---	---

2.3.1 Example of sequence "Get shelf"

Se- quence	HTML page at the lift display	SOAP Webservice at the lift control system			Event Carousel control
		Method	Passed object	Parameters	
1	Query of shelf number				
2		get_shelf	RequestGetShelf	pm01_shelfNumber	Lift run to shelf

9 Annex: Integration into the IT system, Activation of the lift/carousel via web service per SOAP protocol (only for IT technicians)

2.3.2 Example of sequence of a manual storage location assignment for compartment display with Compartment depth display

Se- quence	HTML page at the lift display	SOAP Webservice at the lift control system			Event Carousel control
		Method	Passed object	Parameters	
1	Query of shelf number				
2		get_shelf	RequestGetShelf	pm01_shelfNumber	Lift run to shelf
3	Query of compartment number				
4		get_shelf	RequestGetShelf	pm01_shelfNumber	Lift run to shelf
				pm02_compartmentNumber	Shows compartment
5	Query of compartment depth				
6		get_shelf	RequestGetShelf	pm01_shelfNumber	Lift run to shelf
				pm02_compartmentNumber	Shows compartment
				pm03_compartmentDepthNumber	Shows compartment depth

2.3.3 Example of sequence of a manual storage location assignment with Compartment depth display type II and type III or for fixed grid Pick-O-Light system and container prompt

Se- quence	HTML page at the lift display	SOAP Webservice at the lift control system			Event Carousel control
		Method	Passed object	Parameters	
1	Query of shelf number				
2		get_shelf	RequestGetShelf	pm01_shelfNumber	Lift run to shelf
3	Query of compartment number				
4		get_shelf	RequestGetShelf	pm01_shelfNumber	Lift run to shelf
				pm02_compartmentNumber	Shows compartment; compartment LED
5	Query of compartment depth				
6		get_shelf	RequestGetShelf	pm01_shelfNumber	Lift run to shelf
				pm02_compartmentNumber	Shows compartment
				pm03_compartmentDepthNumber	Shows compartment depth
7	Query of container in direction of compartments				
8		get_shelf	RequestGetShelf	pm01_shelfNumber	Lift run to shelf
				pm02_compartmentNumber	Shows compartment
				pm03_compartmentDepthNumber	Shows compartment depth
				pm04_containerWidthInCompartment	Shows container width in direction of compartments

9 Annex: Integration into the IT system, Activation of the lift/carousel via web service per SOAP protocol (only for IT technicians)

2.3.4 Example of sequence of a manual storage location assignment with fixed grid Pick-O-Light system and container prompt

Se- quence	HTML page at the lift display	SOAP Webservice at the lift control system			Event Carousel control
		Method	Passed object	Parameters	
1	Query of shelf number				
2		get_shelf	RequestGetShelf	pm01_shelfNumber	Lift run to shelf
3	Query of compartment number				
4		get_shelf	RequestGetShelf	pm01_shelfNumber	Lift run to shelf
				pm02_compartmentNumber	Shows compartment
5	Query of compartment depth				
6		get_shelf	RequestGetShelf	pm01_shelfNumber	Lift run to shelf
				pm02_compartmentNumber	Shows compartment
				pm03_compartmentDepthNumber	Shows compartment depth
7	Query of container in direction of compartments				
8		get_shelf	RequestGetShelf	pm01_shelfNumber	Lift run to shelf
				pm02_compartmentNumber	Shows compartment
				pm03_compartmentDepthNumber	Shows compartment depth
				pm04_containerWidthInCompartment	Shows container width in direction of compartments
9	Query of container in direction of compartment depths				
10		get_shelf	RequestGetShelf	pm01_shelfNumber	Lift run to shelf
				pm02_compartmentNumber	Shows compartment
				pm03_compartmentDepthNumber	Shows compartment depth
				pm04_containerWidthInCompartment	Shows container width in direction of compartments
				pm05_containerWidthInCompartmentDepth	Shows container width in direction of compartment depths

9 Annex: Integration into the IT system, Activation of the lift/carousel via web service per SOAP protocol (only for IT technicians)

2.3.5 Example of sequence of a manual storage location assignment for variable Pick-O-Light system

2.3.5.1 With uniform slot increments for all shelves

Se- quence	HTML page at the lift display	SOAP Webservice at the lift control system			Event Carousel control
		Method	Passed object	Parameters	
1	Query of shelf number				
2		get_shelf	RequestGetShelf	pm01_shelfNumber	Lift run to shelf
3	Query of compartment number				
4	Query of compartment depth				
5		get_shelf	RequestGetShelf	pm01_shelfNumber	Lift run to shelf
				pm02_compartmentNumber	Shows compartment
				pm03_compartmentDepthNumber	Shows compartment depth

9 Annex: Integration into the IT system, Activation of the lift/carousel via web service per SOAP protocol (only for IT technicians)

2.3.5.2 With a different slot increment for each shelf

Se- quence	HTML page at the lift display	SOAP Webservice at the lift control system			Event Carousel control
		Method	Passed object	Parameters	
1	Query of shelf number				
2		get_shelf	RequestGetShelf	pm01_shelfNumber	Lift run to shelf
3	Query of compartment number				
4	Query of compartment depth				
5		get_shelf	RequestGetShelf	pm01_shelfNumber	Lift run to shelf
				pm02_compartmentNumber	Shows compartment
				pm03_compartmentDepthNumber	Shows compartment depth
				pm10_compartmentNumberPickOLight	Number of compartments in the shelf
				pm11_compartmentDepthNumberPickOLight	Number of compartment depths in the shelf

2.3.5.3 With non-uniform slot increments within the shelf

Se- quence	HTML page at the lift display	SOAP Webservice at the lift control system			Event Carousel control
		Method	Passed object	Parameters	
1	Query of shelf number				
2		get_shelf	RequestGetShelf	pm01_shelfNumber	Lift run to shelf
3	Query of compartment number				
4	Query of compartment depth				
5		get_shelf	RequestGetShelf	pm01_shelfNumber	Lift run to shelf
				pm12_compartmentMMPickOLight	Positions the Pick-O-Light system x mm away from the left edge at the front access point. Rear access points are automatically converted)
				pm13_compartmentDepthMMPickOLight	Positions the Pick-O-Light system x mm away from the front edge at the front access point (Rear access points are automatically converted.

9 Annex: Integration into the IT system, Activation of the lift/carousel via web service per SOAP protocol (only for IT technicians)

3 Overview of the individual methods of the Macro Webservice

Method		Description	
read_status		Query status information (out-of-date)	See Chapter 4.1, page 71
readStatusV02		Query status information	See Chapter 4.2, page 73
get_shelf		Get shelf with display of storage location	See Chapter 4.3, page 75
store_shelf	LL + MS	Store shelf	See Chapter 4.4, page 78
add_shelf	LL + MS	Add shelf	See Chapter 4.5, page 79
remove_shelf	LL + MS	Remove shelf	See Chapter 4.6, page 81
optimisation_run	LL + MS	Starting an optimisation run	See Chapter 4.7, page 82
delete_comp_disp		Clear storage location display	See Chapter 4.8, page 83
set_interface		Enable the interface for a peripheral device	See Chapter 4.9, page 84
base_services		Call up basic functions	See Chapter 4.10, page 85
base_servicesV02		Call up basic functions	See Chapter 4.11, page 88
read_st_mp_mod		Query supplementary modules	See Chapter 4.12, page 91
Read_st_Lft_feat		Query supplementary features (out-of-date)	See Chapter 4.13, page 92
readStLftFeatV02		Query supplementary features	See Chapter 4.14, page 94
set_start_url		Change the start-URL of the host Web server.	See Chapter 4.15, page 96

Methods for supplementary features		Description	
get_shelf	LL + MS	Get shelf with display of storage location (Pick-O-Light system (variable))	See Chapter 5.1.1, page 97
get_shelf	RO	Get shelf with display of storage location (Automatic sliding door with individual compartment doors and various door opening heights)	See Chapter 5.2.1, page 97
close_door		Close automatic sliding door (Automatic sliding door)	See Chapter 5.2.2, page 98
set_signal		Activate signal elements of the signal column. (Signal column)	See Chapter 5.3.1, page 99
conf_req_ledge		Write to and query requisition processing strip (requisition processing strip)	See Chapter 5.4.1, page 100
confReqLedgeV02		Write to and query requisition processing strip (requisition processing strip)	See Chapter 5.4.2, page 102
readStatusV02	RO	Query status information (Access code management for the Rotomat)	See Chapter 5.5.1, page 104

9 Annex: Integration into the IT system, Activation of the lift/carousel via web service per SOAP protocol (only for IT technicians)

Methods for supplementary features		Description	
readStLftFeatV02	RO	Query supplementary features (Access code management for the Rotomat)	See Chapter 5.5.2, page 104
get_shelf	RO	Get shelf with display of storage location (Access code management for the Rotomat)	See Chapter 5.5.3, page 104
close_door	RO	Manually closing the sliding door (Access code management for the Rotomat)	See Chapter 5.5.4, page 105
Methods for supplementary modules		Description	
pre_pos_mode		Switch the shelf pre-positioning mode on/off (Shelf pre-positioning)	See Chapter 6.1.1, page 106
read_st_height	LL + MS	Retrieve shelf target height and stored article height (Storage location height management)	See Chapter 6.2.1, page 107
edit_shelf_prop	LL + MS	Change the shelf target height of a shelf (Storage location height management)	See Chapter 6.2.2, page 110
read_st_speed	LL + MS	Query shelf speed (Adjustable shelf speed)	See Chapter 6.3.1, page 112
get_shelf	LL + MS	Get shelf with display of storage location (Intermediate shelf buffer for job)	See Chapter 6.4.1, page 114
get_shelf_backgr	LL + MS	Get shelf in background to intermediate shelf buffer (Intermediate shelf buffer for job)	See Chapter 6.4.2, page 114
shelf_transfer	LL + MS	Start shelf transfer (shelf transfer)	See Chapter 6.5.1, page 115

9 Annex: Integration into the IT system, Activation of the lift/carousel via web service per SOAP protocol (only for IT technicians)

4 Methods in the standard

4.1 Method "read_status" - Query status information (out-of-date)

Description With this method, the host has the ability to query various status information.
The method is not blocking.

Passed message Message type **Read_status** Contains passed parameters

Passed parameters None

Return message Message type **Read_status_res** Contains return parameters

Return parameters Object type **ResultReadStatus**

Parameters	Meaning	Type	Area
returnValue	General return values	Int	0-6
liftNumber	Lift number	Int	1-99
accessNumber	Access point number	Int	1-4
shelfInAccess	Shelf in the access point (0 = no shelf in the access point)	Int	0-999
imbalanceDirection RO	Store/retrieve (i = store, o = retrieve)	String	"i" or "o"
imbalanceShelf RO	Recommendation of load imbalance for storage/retrieval of shelf number (0 = no recommendation)	Int	0-999
shelfTable	Shelf table coded in hexadecimal Example: "F31" HEX code F 3 1 Binary code: 1 1 1 1 0 0 1 1 0 0 0 1 Shelf number: 4 3 2 1 8 7 6 5 12 11 10 9 1 = Shelf available 0 = Shelf not available Shelves 1, 2, 3, 4, 5, 6, 9 are available.	String	1-250 characters

Operating Instructions

HOST-WEB Program Version

MP 14-H microprocessor control system

Lean-Lift

Multi-Space

Rotomat

9 Annex: Integration into the IT system, Activation of the lift/carousel via web service per SOAP protocol (only for IT technicians)

liftType	0 = Rotomat 1 = Lean-Lift 2 = Rack operation 3 = Rotomat lift run simulation 4 = Lean-Lift lift run simulation 5 = Multi-Space 6 = Multi-space lift run simulation	Int	0-6
komNumber	Commission number of the lift	String	Max. 16 characters
compartments	Number of compartments (initialisation)	Int	1-255
compDepths	Number of compartment depths (initialisation)	Int	1-99
accessSide	0 = Access point is in front 1 = Access point is in back (The front is the side where access point 1 is located. The type plate is located at access point 1)	Int	0-1
browserVersion	0 = Browser Embedded Konqueror 2.0 1 = Browser QT Webkit 2.0 2 = Browser QT Webkit 2.0 + Patch #1 3 = Browser QT Webkit 2.2 4 = Browser QT Webkit 5.6	Int	0-4
doorStatus RO	Door status with supplementary feature Access code management for the Rotomat 0 = Door at access point is open 1 = Door at access point is closed	Int	0-1

9 Annex: Integration into the IT system, Activation of the lift/carousel via web service per SOAP protocol (only for IT technicians)

4.2 Method "readStatusV02" - Query status information

Description With this method, the host has the ability to query various status information.
The method is not blocking.

Passed message Message type **ReadStatusV02** Contains passed parameters

Passed parameters None

Return message Message type **ReadStatusResV02** Contains return parameters

Return parameters Object type **ResultReadStatusV02**

Parameters	Meaning	Type	Area
returnValue	General return values	Int	0-6
liftNumber	Lift number	Int	1-99
accessNumber	Access point number	Int	1-4
shelfInAccess	Shelf in the access point (0 = no shelf in the access point)	Int	0-999
imbalanceDirection RO	Store/retrieve (i = store, o = retrieve)	String	"i" or "o"
imbalanceShelf RO	Recommendation of load imbalance for storage/retrieval of shelf number (0 = no recommendation)	Int	0-999
shelfTable	Shelf table coded in hexadecimal Example: "F31" HEX code F 3 1 Binary code: 1 1 1 1 0 0 1 1 0 0 0 1 Shelf number: 4 3 2 1 8 7 6 5 12 11 10 9 1 = Shelf available 0 = Shelf not available Shelves 1, 2, 3, 4, 5, 6, 9 are available.	String	1-250 characters

9 Annex: Integration into the IT system, Activation of the lift/carousel via web service per SOAP protocol (only for IT technicians)

liftType	0 = Rotomat 1 = Lean-Lift 2 = Rack operation 3 = Rotomat lift run simulation 4 = Lean-Lift lift run simulation 5 = Multi-Space 6 = Multi-space lift run simulation	Int	0-6
komNumber	Commission number of the lift	String	Max. 16 characters
compartments	Number of compartments (initialisation)	Int	1-255
compDepths	Number of compartment depths (initialisation)	Int	1-99
accessSide	0 = Access point is in front 1 = Access point is in back (The front is the side where access point 1 is located. The type plate is located at access point 1)	Int	0-1
browserVersion	0 = Browser Embedded Konqueror 2.0 1 = Browser QT Webkit 2.0 2 = Browser QT Webkit 2.0 + Patch #1 3 = Browser QT Webkit 2.2 4 = Browser QT Webkit 5.6	Int	0-4
doorStatus RO	Door status with supplementary feature Access code management for the Rotomat 0 = Door at access point is open 1 = Door at access point is closed	Int	0-1
mpControl	MP control system 0 = MP12N 1 = MP14	Int	0-1

9 Annex: Integration into the IT system, Activation of the lift/carousel via web service per SOAP protocol (only for IT technicians)

4.3 Method "get_shelf" - Get shelf with display of the storage location

Description With this method, the host has the ability to retrieve a shelf and to initiate simultaneously the storage location display, if available.
The method is blocking until the desired shelf is in the access point or the lift run has been interrupted at the lift.
➤ For examples, see Chap. 2.3 on page 64.

Passed message Message type **Get_shelf** Contains passed parameters

Passed parameters Object **RequestGetShelf**

Parameters	Meaning	Type	Active area	Inactive
pm01_shelfNumber	Shelf number	Int	1-999	Mandatory required
pm02_compartmentNumber	Compartment number (optional)	Int	1-255	0
pm03_compartmentDepthNumber	Compartment depth number (optional)	Int	1-99	0
pm04_containerWidthInCompartment LL + MS	Container width in direction of compartments (optional for Compartment depth display type II, Compartment depth display type III and supplementary feature Pick-O-Light system, fixed grid)	Int	1-255	0
pm04_containerWidthInCompartment RO	Container width in direction of compartments (optional for Compartment depth display type II, Compartment depth display type III)	Int	1-255	0
pm05_containerWidthInCompartmentDepth LL + MS	Container width in direction of compartment depths (optional for supplementary feature Pick-O-Light system, fixed grid)	Int	1-99	0
pm_10_compartmentNumberPickOLight LL + MS	Number of compartments per shelf [optional for supplementary feature Pick-o-Light System (Variable)]	Int	1-255	0
pm11_compartmentDepthNumberPickOLight LL + MS	Number of compartment depths per shelf [optional for supplementary feature Pick-o-Light System (Variable)]	Int	1-99	0

9 Annex: Integration into the IT system, Activation of the lift/carousel via web service per SOAP protocol (only for IT technicians)

pm12_compartmentMM PickOLight LL + MS	Position value of Pick-O-Light system in direction of compartments in the unit millimetres at a front access point. Automatic conversion for rear access point. (optional for Supplementary feature Pick-O-Light system (variable))	Int	1-9999	0
pm13_compartmentDep thMMPickOLight LL + MS	Position value of Pick-O-Light system in direction of compartment depths in the unit millimetres at a front access point. Automatic conversion for rear access point. (optional for Supplementary feature Pick-O-Light system (variable))	Int	1-9999	0
pm15_shelfLocking LL + MS	Release shelf detent (optional with shelf detent activated) (1 = Release shelf detent; in other words, do not fix shelf in place despite activated shelf detent)	Int	1	0
pm16_doorHeight RO	Door opening height (optional with Automatic sliding door with individual compartment doors, height 1 - 4 possible)	Int	1-4	0

Return message Message type **Get_shelf_res** Contains return parameters

Return parameters Object type **ResultGetShelf**

Parameters	Meaning	Type	Area
returnValue	Return value → General return values → Lift run was interrupted at the lift. (Remaining return parameters are valid)	Int	0-6/99 0-6 99
liftNumber	Lift number	Int	1-99
accessNumber	Access point number	Int	1-4
shelfInAccess	Shelf in the access point (0 = no shelf in the access point)	Int	0-999
imbalanceDirection RO	Store/retrieve (i = store, o = retrieve)	String	"i" or "o"
imbalanceShelf RO	Recommendation of load imbalance for storage/retrieval of shelf number (0 = no recommendation)	Int	0-999

9 Annex: Integration into the IT system, Activation of the lift/carousel via web service per SOAP protocol (only for IT technicians)

shelfWithHeight LL + MS	Shelf for which the article height is in the parameter shelfHeight (0 = no measurement was carried out)	Int	0-999
shelfHeight LL + MS	Article height of the shelf from the shelfWithHeight parameter (The stored article height is the number of carrier units occupied by the shelf with stored articles)	Int	1-31

9 Annex: Integration into the IT system, Activation of the lift/carousel via web service per SOAP protocol (only for IT technicians)

4.4 Method "store_shelf" - Store shelf (LL + MS)

Description

With this method, the host has the ability to store a shelf.

The method is blocking until the desired shelf is removed from the access point and stored in the lift, or until the lift run has been interrupted at the lift.

Passed message

Message type

Store_shelf

Contains passed parameters

Passed parameters

None

Return message

Message type

Store_shelf_res

Contains return parameters

Return parameters

Object type

ResultStoreShelf

Parameter value	Meaning	Type	Area
returnValue	Return value → General return values → Lift run was interrupted at the lift. (Remaining return parameters are valid)	Int	0-6/99 0-6 99
liftNumber	Lift number	Int	1-99
accessNumber	Access point number	Int	1-4
shelfInAccess	Shelf in the access point (0 = no shelf in the access point)	Int	0-999
shelfWithHeight	Shelf for which the article height is in the parameter shelfHeight (0 = no measurement was carried out)	Int	0-999
shelfHeight	Article height of the shelf from the shelfWithHeight parameter (The stored article height is the number of carrier units occupied by the shelf with stored articles)	Int	1-31

9 Annex: Integration into the IT system, Activation of the lift/carousel via web service per SOAP protocol (only for IT technicians)

4.5 Method "add_shelf" - Add shelf (LL + MS)

Description With this method, the host has the ability to add a shelf.
The method is blocking until the shelf has been added and it has been confirmed at the lift that the shelf is already in the lift or a previously needed lift run for emptying the access point has been interrupted.

Passed message Message type **Add_shelf** Contains passed parameters

Passed parameters Object type **RequestAddShelf**

Parameter value	Meaning	Type	Active area	Inactive
pm01_shelfNumber	Shelf number	Int	1-999	Mandatory
pm02_shelfHeight	Shelf height with supplementary module "Storage location height management". In lifts without a "Fixed shelf height" and without "Shelf height monitor", the minimum value is "1" and the maximum value is "31". In lifts with a "Fixed shelf height" or "Shelf height monitor", the minimum value and the maximum value for the shelf target height depends on the carrier increment: – For the 75/90/125 mm (2.952"/3.543"/4.921") slot increment, the minimum value is "1". – For the 37.5 mm (1.476") slot increment, the minimum value is "2". – For the 25 mm (0.984") slot increment, the minimum value is "3". Maximum value: – For the 75/90/125 mm (2.952"/3.543"/4.921") slot increments, the maximum value is the "number of light barriers for the article height measurement". – For 37.5 mm (1.476") slot increments, the maximum value is the "number of light barriers for article height measurement + 1".	Int	1-31	0

9 Annex: Integration into the IT system, Activation of the lift/carousel via web service per SOAP protocol (only for IT technicians)

	– For the 25 mm (0.984") slot increment, the maximum value is the "number of light barriers for article height measurement + 2".			
pm03_shelfSpeed	Shelf speed in % with supplementary module "Adjustable shelf speed"	Int	50-100	0

Return message Message type **Add_shelf_res** Contains return parameters

Return parameters Object type **ResultAddShelf**

Parameter value	Meaning	Type	Area
returnValue	Return value → General return values → Lift run was interrupted at the lift. (Remaining return parameters are valid) → Shelf number already in lift (Remaining return parameters are valid)	Int	0-6/99 0-6 99 99
liftNumber	Lift number	Int	1-99
accessNumber	Access point number	Int	1-4
shelfInAccess	Shelf in the access point (0 = no shelf in the access point)	Int	0-999
shelfWithHeight	Shelf for which the article height is in the parameter shelfHeight (0 = no measurement was carried out)	Int	0-999
shelfHeight	Article height of the shelf from the shelfWithHeight parameter (The stored article height is the number of carrier units occupied by the shelf with stored articles)	Int	1-31

9 Annex: Integration into the IT system, Activation of the lift/carousel via web service per SOAP protocol (only for IT technicians)

4.6 Method "remove_shelf" - Remove shelf (LL + MS)

Description With this method, the host has the ability to remove a shelf.
The method is blocking until the desired shelf is unregistered or a lift run for retrieving the shelf has been interrupted at the lift.

Passed message Message type **Remove_shelf** Contains passed parameters

Passed parameters Object type **RequestRemoveShelf**

Parameter value	Meaning	Type	Active area	Inactive
pm01_shelfNumber	Shelf number	Int	1-999	Mandatory

Return message Message type **Remove_shelf_res** Contains return parameters

Return parameters Object **ResultRemoveShelf**

Parameter value	Meaning	Type	Area
returnValue	Return value → General return values → Lift run was interrupted at the lift. (Remaining return parameters are valid) → Shelf number not in lift (Remaining return parameters are valid)	Int	0-6/99 0-6 99 99
liftNumber	Lift number	Int	1-99
accessNumber	Access point number	Int	1-4
shelfInAccess	Shelf in the access point (0 = no shelf in the access point)	Int	0-999
shelfWithHeight	Shelf for which the article height is in the parameter shelfHeight (0 = no measurement was carried out)	Int	0-999
shelfHeight	Article height of the shelf from the shelfWithHeight parameter (The stored article height is the number of carrier units occupied by the shelf with stored articles)	Int	1-31

9 Annex: Integration into the IT system, Activation of the lift/carousel via web service per SOAP protocol (only for IT technicians)

4.7 Method "optimisation_run" - Start an optimisation run (LL + MS)

Description

With this method, the host has the ability to start an optimisation run.

The start itself has to be acknowledged at the lift.

The method is blocking until the optimisation run has been completely carried out, or has been interrupted at the lift.

Passed message

Message type

Optimisation_run

Contains passed parameters

Passed parameters

Object type

RequestOptimisationRun

Parameter value

Meaning

Type

Active area

Inactive

pm01_optimisationType

Optimisation type
0 = access time
1 = packing density

Int

0-1

Mandatory

Return message

Message type

Optimisation_run_res

Contains return parameters

Return parameters

Object type

ResultOptimisationRun

Parameter value

Meaning

Type

Area

returnValue

Return value
→ General return values
→ Optimisation run was interrupted at the lift
(Remaining return parameters are valid)

Int

0-6/99

0-6

99

liftNumber

Lift number

Int

1-99

accessNumber

Access point number

Int

1-4

9 Annex: Integration into the IT system, Activation of the lift/carousel via web service per SOAP protocol (only for IT technicians)

4.8 Method "delete_comp_disp" - Clear storage location display

Description With this method, the host has the ability to clear the storage location display again, which was triggered using the "get_shelf" method.
The method is not blocking.

Passed message Message type **Delete_comp_disp** Contains passed parameters

Passed parameters None

Return message Message type **Delete_comp_disp_res** Contains return parameters

Return parameters Object type **ResultDeleteCompDisp**

Parameter value	Meaning	Type	Area
returnValue	General return values	Int	0-6
liftNumber	Lift number	Int	1-99
accessNumber	Access point number	Int	1-4

9 Annex: Integration into the IT system, Activation of the lift/carousel via web service per SOAP protocol (only for IT technicians)

4.9 Method "set_interface" - Activate interface for a peripheral device

Description With this method, the host has the ability to activate the interface for a peripheral device.
The method is not blocking.

Passed message Message type **Set_interface** Contains passed parameters

Passed parameters Object type **RequestSetInterface**

Parameter value	Meaning	Type	Active area	Inactive
pm01_device	Peripheral device selection 0 = no 1 = barcode reader 2 = badge reader / transponder 3 = piece count scale	Int	0-2	Mandatory

Return message Message type **Set_interface_res** Contains return parameters

Return parameters Object type **ResultSetInterface**

Parameter value	Meaning	Type	Area
returnValue	General return values	Int	0-6
liftNumber	Lift number	Int	1-99
accessNumber	Access point number	Int	1-4

9
Annex: Integration into the IT system, Activation of the lift/carousel via web service per SOAP protocol (only for IT technicians)

4.10
Method "base_services" - Call up basic functions

Description

With this method, the host has the ability to call up a menu with the basic shelf functions, information services and system services.

The method is blocking until the basic functions have been exited again at the lift via the [CE] key.

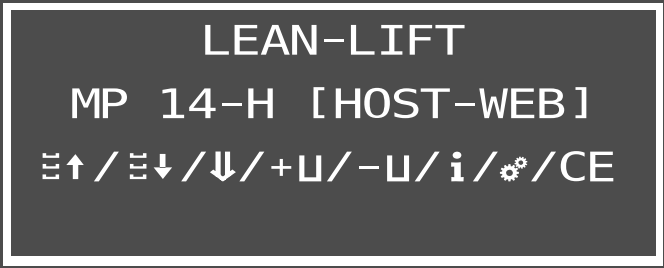


LL + MS

- x Using the [+U] key "Adding a new shelf" and the [-U] key "Removing a shelf", the shelf table can be modified. If the host uses the shelf table, it must update with the methods "read_status", "read_st_height" and "read_st_speed".
 - x Shelf properties can be changed using the [i] key, "System services". If the host uses these, it must update them using the "read_st_height" and "read_st_speed" methods.

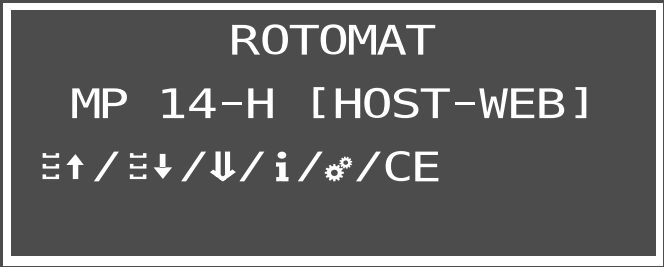
Example:

LL + MS



Example:

RO



Passed message	Message type	base_services	Contains passed parameters
Passed parameters	Object type	RequestBaseServices	

When you specify "pm.. = 1", the corresponding function can be called up in the menu.

When you specify "pm.. = 0" or nothing, the corresponding function cannot be called up in the menu.

9 Annex: Integration into the IT system, Activation of the lift/carousel via web service per SOAP protocol (only for IT technicians)

Parameter value	Meaning	Type	Active area	Inactive
pm01_addShelf LL + MS	 Adding a new shelf (optional)	Int	1	0
pm02_removeShelf LL + MS	 Removing a shelf (optional)	Int	1	0
pm03_getShelf LL + MS	 Bring shelf to access point manually (optional)	Int	1	0
pm04_storeShelf LL + MS	 Store shelf from access point manually (optional)	Int	1	0
pm05_startOptimisation Run LL + MS	 Start an optimisation run (optional)	Int	1	0
pm06_releaseShelfLocking LL + MS	 Release shelf detent (optional)	Int	1	0
pm11_manualShelfPositioningByNumber RO	 Manual positioning to a shelf location to enter it (optional, evaluation only for Rotomat)	Int	1	0
pm12_manualShelfSelectionBySight RO	 Manual shelf selection by sight (optional, evaluation only with Rotomat)	Int	1	0
pm22_systemServices	 System services (optional)	Int	1	0
pm23_slidingDoor	 Opening and closing the automatic sliding door using the keyboard (optional for supplementary feature Automatic sliding door)	Int	1	0

9 Annex: Integration into the IT system, Activation of the lift/carousel via web service per SOAP protocol (only for IT technicians)

Return message Message type **Base_services_res** Contains return parameters

Return parameters Object type **ResultBaseServices**

Parameters	Meaning	Type	Area
returnValue	General return values	Int	0-6
liftNumber	Lift number	Int	1-99
accessNumber	Access point number	Int	1-4
shelfInAccess	Shelf in the access point (0 = no shelf in the access point)	Int	0-999
imbalanceDirection RO	Store/retrieve (i = store, o = retrieve)	String	"i" or "o"
imbalanceShelf RO	Recommendation of load imbalance for storage/retrieval of shelf number (0 = no recommendation)	Int	0

9
Annex: Integration into the IT system, Activation of the lift/carousel via web service per SOAP protocol (only for IT technicians)

4.11
Method "base_servicesV02" - Call up basic functions

Description

With this method, the host has the ability to call up a menu with the basic shelf functions, information services and system services.

The method is blocking until the basic functions have been exited again at the lift via the [CE] key.

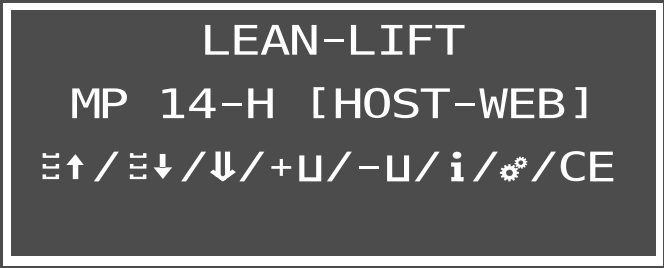


LL + MS

- x Using the [+U] key "Adding a new shelf" and the [-U] key "Removing a shelf", the shelf table can be modified. If the host uses the shelf table, it must update with the methods "read_status", "read_st_height" and "read_st_speed".
 - x Shelf properties can be changed using the [i] key, "System services". If the host uses these, it must update them using the "read_st_height" and "read_st_speed" methods.

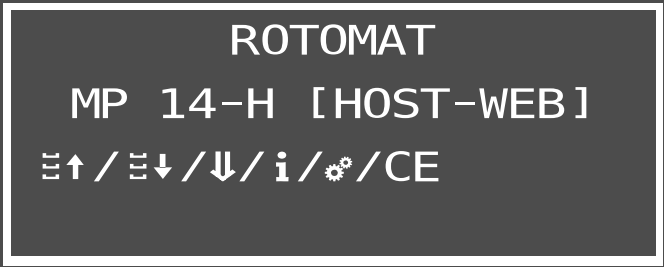
Example:

LL + MS



Example:

RO



Passed message	Message type	Base_servicesV02	Contains passed parameters
Passed parameters	Object type	RequestBaseServicesV02	

When you specify "pm.. = 1", the corresponding function can be called up in the menu.

When you specify "pm.. = 0" or nothing, the corresponding function cannot be called up in the menu.

9 Annex: Integration into the IT system, Activation of the lift/carousel via web service per SOAP protocol (only for IT technicians)

Parameter value	Meaning	Type	Active area	Inactive
pm01_addShelf LL + MS	[+U] Adding a new shelf (optional)	Int	1	0
pm02_removeShelf LL + MS	[-U] Removing a shelf (optional)	Int	1	0
pm03_getShelf LL + MS	[⇅] Bring shelf to access point manually (optional)	Int	1	0
pm04_storeShelf LL + MS	[⇅] Store shelf from access point manually (optional)	Int	1	0
pm05_startOptimisation Run LL + MS	[↓] Start an optimisation run (optional)	Int	1	0
pm06_releaseShelfLocking LL + MS	 Release shelf detent (optional)	Int	1	0
pm11_manualShelfPositioningByNumber RO	[↓] Manual positioning to a shelf location to enter it (optional, evaluation only for Rotomat)	Int	1	0
pm12_manualShelfSelectionBySight RO	[⇅] Manual shelf selection by sight (optional, evaluation only with Rotomat) [⇅]	Int	1	0
pm22_systemServices	[🔧] System services (optional)	Int	1	0
pm23_slidingDoor	 Opening and closing the automatic sliding door using the keyboard (optional for supplementary feature Automatic sliding door)	Int	1	0
pm24_shelfTransfer	[F4] Shelf transfer (optional for supplementary module Shelf transfer)	Int	1	0
pm25_runStorageLocation RO	Positioning to a storage location by specifying the shelf, compartment and compartment depth (optional, evaluation only for Rotomat)	Int	1	0

9 Annex: Integration into the IT system, Activation of the lift/carousel via web service per SOAP protocol (only for IT technicians)

Return message Message type **Base_services_res** Contains return parameters

Return parameters Object type **ResultBaseServices**

Parameters	Meaning	Type	Area
returnValue	General return values	Int	0-6
liftNumber	Lift number	Int	1-99
accessNumber	Access point number	Int	1-4
shelfInAccess	Shelf in the access point (0 = no shelf in the access point)	Int	0-999
imbalanceDirection RO	Store/retrieve (i = store, o = retrieve)	String	"i" or "o"
imbalanceShelf RO	Recommendation of load imbalance for storage/retrieval of shelf number (0 = no recommendation)	Int	0

9 Annex: Integration into the IT system, Activation of the lift/carousel via web service per SOAP protocol (only for IT technicians)

4.12 Method "read_st_mp_mod" - Query supplementary modules

Description With this method, the host has the ability to query the configured supplementary modules.
The method is not blocking

Passed message Message type **Read_st_mp_mod** Contains passed parameters

Passed parameters None

Return message Message type **Read_st_mp_mod_res** Contains return parameters

Return parameters Object type **ResultReadStMpMod**

Parameter value	Meaning	Type	Area
returnValue	General return values	Int	0-6
liftNumber	Lift number	Int	1-99
accessNumber	Access point number	Int	1-4
shelfPrePositioning	Supplementary module Shelf pre-positioning (0 = No, 1 = Yes)	Int	0-1
storageLocationHeight LL + MS	Supplementary module Storage location height management (0 = No, 1 = Yes)	Int	0-1
adjustableShelfSpeed LL + MS	Supplementary module Adjustable shelf speed (0 = No, 1 = Yes)	Int	0-1
remoteControlling	Supplementary module Remote-controlled Lift Operation (0 = No, 1 = Yes)	Int	0-1
intermediateShelfBuffer LL + MS	Supplementary module Intermediate shelf buffer 0 = no 1 = Yes, K12 is available; in other words, the shelf is changed when the high-speed door is closed (discontinued version) 2 = Yes, K12 is not present; in other words, the shelf is changed when the high-speed door is open	Int	0-1
shelfTransfer LL + MS	Supplementary module Shelf transfer (0 = No, 1 = Yes)	Int	0-1

9 Annex: Integration into the IT system, Activation of the lift/carousel via web service per SOAP protocol (only for IT technicians)

4.13 Method "read_st_lft_feat" - Query supplementary features (out-of-date)

Description With this method, the host has the ability to query the used supplementary features.
The method is not blocking.

Passed message Message type **Read_st_lft_feat** Contains passed parameters

Passed parameters None

Return message Message type **Read_st_lft_feat_res** Contains return parameters

Return parameters Object type **ResultReadStLftFeat**

Parameter value	Meaning	Type	Area
returnValue	General return values	Int	0-6
liftNumber	Lift number	Int	1-99
accessNumber	Access point number	Int	1-4
pickOLightVariable LL + MS	Supplementary feature Pick-O-Light system (variable) (0 = No, 1 = Yes)	Int	0-1
automaticSlidingDoor LL + MS	Supplementary feature Automatic sliding door (0 = No, 1 = Yes)	Int	0-1
automaticSlidingDoor RO	Supplementary feature Automatic sliding door (0 = No, 1 = Yes [without individual compartment doors], 2 = Yes [with individual compartment doors])	Int	0-1
integratedSignalIndicators	Supplementary feature Signal column (0 = No, 1 = Yes)	Int	0-1
requisitionLedge	Supplementary features of the requisition processing strip (0 = No, 1 = Yes)	Int	0-1
numberOfConfirmation Modules	Supplementary features of the requisition processing strip, number of confirmation modules	Int	1-31
shelfLocking LL + MS	Shelf detent is activated (0 = No, 1 = Yes)	Int	0-1

9 Annex: Integration into the IT system, Activation of the lift/carousel via web service per SOAP protocol (only for IT technicians)

accessCodeManagement RO	Supplementary feature Access code management for the Rotomat (0 = No, 1 = Lift run with sliding doors closed only, 2 = Lift run with sliding doors closed only (with access to the entire carousel, with doors open, too), 3 = Lift run only for open, manually operated sliding door with door locking (electronic lock)	Int	0-2
---------------------------------------	---	------------	------------

9 Annex: Integration into the IT system, Activation of the lift/carousel via web service per SOAP protocol (only for IT technicians)

4.14 "readStLftFeatV02" method - Query supplementary features

Description With this method, the host has the ability to query the used supplementary features.
The method is not blocking.

Passed message Message type **ReadStLftFeatV02** Contains passed parameters

Passed parameters None

Return message Message type **ReadStLftFeatResV02** Contains return parameters

Return parameters Object type **RetReadStLftFeatV02**

Parameter value	Meaning	Type	Area
returnValue	General return values	Int	0-6
liftNumber	Lift number	Int	1-99
accessNumber	Access point number	Int	1-4
pickOLightVariable LL + MS	Supplementary feature Pick-O-Light system (variable) (0 = No, 1 = Yes)	Int	0-1
automaticSlidingDoor LL + MS	Supplementary feature Automatic sliding door (0 = No, 1 = Yes)	Int	0-1
automaticSlidingDoor RO	Supplementary feature Automatic sliding door (0 = No, 1 = Yes [without individual compartment doors], 2 = Yes [with individual compartment doors])	Int	0-2
integratedSignalIndicators	Supplementary feature Signal column (0 = No, 1 = Yes)	Int	0-1
requisitionLedge	Supplementary features of the requisition processing strip (0 = No, 1 = Yes)	Int	0-1
numberOfConfirmation Modules	Supplementary features of the requisition processing strip, number of confirmation modules	Int	1-31
shelfLocking LL + MS	Shelf detent is activated (0 = No, 1 = Yes)	Int	0-1

9 Annex: Integration into the IT system, Activation of the lift/carousel via web service per SOAP protocol (only for IT technicians)

accessCodeManagement RO	Supplementary feature Access code management for the Rotomat (0 = No, 1 = Lift run with sliding doors closed only, 2 = Lift run with sliding doors closed only (with access to the entire carousel, with doors open, too), 3 = Lift run only for open, manually operated sliding door with door locking (electronic lock))	Int	0-2
numberOfShelvesWithPowerSockets LL + MS	Number of electrical carriers	Int	0-n

9 Annex: Integration into the IT system, Activation of the lift/carousel via web service per SOAP protocol (only for IT technicians)

4.15 Method "set_start_url" - Change the start-URL of the host Web server

Description With this method, the host has the ability to change the start-URL of the host Web server. The new start-URL is called up after touching the **Home** button or switching off/on. This can be used, for example, for switching between work system and test system.
After switching on, the **Home** button is visible as soon as a connection to the host is present.
The method is not blocking

Passed message Message type **Set_start_url** Contains passed parameters

Passed parameters Object type **RequestSetStartUrl**

Parameter value	Meaning
pm01_startUrl	Valid URL, which points to a server / application

Return message Message type **Set_start_url_res** Contains return parameters

Return parameters Object **ResultSetStartUrl**

Parameter value	Meaning	Type	Area
returnValue	General return values	Int	0-6
liftNumber	Lift number	Int	1-99
accessNumber	Access point number	Int	1-4

9 Annex: Integration into the IT system, Activation of the lift/carousel via web service per SOAP protocol (only for IT technicians)

5 Methods for supplementary features

5.1 Supplementary feature Pick-O-Light system (variable) (LL + MS)

5.1.1 Method "get_shelf" - Get shelf with display of the storage location

➤ See Chapter 4.3, page 75.

5.2 Supplementary feature Automatic sliding door

5.2.1 Method "get_shelf" - Get shelf with display of the storage location (RO)

➤ See Chapter 4.3, page 75.

9 Annex: Integration into the IT system, Activation of the lift/carousel via web service per SOAP protocol (only for IT technicians)

5.2.2 Method "close_door" - Close automatic sliding door

Description With this method, the host has the ability to close the automatic sliding door.
The method is blocking until the automatic sliding door is closed, or the door operation has been interrupted at the lift.

Passed message Message type **Close_door** Contains passed parameters

Passed parameters None

Return message Message type **Close_door_res** Contains return parameters

Return parameters Object type **ResultCloseDoor**

Parameter value	Meaning	Type	Area
returnValue	Return value → General return values → Door operation was interrupted at the lift (Remaining return parameters are valid) → Supplementary features inactive (Remaining return parameters are valid)	Int	0-6/99 0-6 99 99
liftNumber	Lift number	Int	1-99
accessNumber	Access point number	Int	1-4

9 Annex: Integration into the IT system, Activation of the lift/carousel via web service per SOAP protocol (only for IT technicians)

5.3 Supplementary feature Signal column

5.3.1 Method "set_signal" - Activate signal elements of the signal column

Description With this method, the host has the ability to activate signal elements (indicator lamps or audible signal devices) of the signal column.
The method is not blocking.

Passed message Message type **Set_signal** Contains passed parameters

Passed parameters Object **RequestSetSignal**

Parameter value	Meaning	Type	Active area	Inactive
pm01_signal1	Signal element 1 0 = inactive 1 = active	Int	1	0
pm02_signal2	Signal element 2 0 = inactive 1 = active	Int	1	0
pm03_signal3	Signal element 3 0 = inactive 1 = active	Int	1	0

Return message Message type **Set_signal_res** Contains return parameters

Return parameters Object type **ResultSetSignal**

Parameter value	Meaning	Type	Area
returnValue	Return value → General return values → Supplementary features inactive (Remaining return parameters are valid)	Int	0-6/99 0-6 99
liftNumber	Lift number	Int	1-99
accessNumber	Access point number	Int	1-4

9 Annex: Integration into the IT system, Activation of the lift/carousel via web service per SOAP protocol (only for IT technicians)

5.4 Supplementary features of the requisition processing strip

5.4.1 Method "conf_req_ledge" - Write to and query requisition processing strip

Description

With this method, the host has the ability to describe and query the requisition processing strip. The method is blocking until a confirmation or cancellation occurs.

Confirmation: Press confirmation key.

Cancel: Touch the **CE** button or press the **[CE]** key.

Quantity correction: Touch the **+1**, **-1**, **+10**, **-10**, **+100**, **-100** buttons to correct the quantity.

Without quantity correction
(**pm05_quantity** inactive)

< Text line 1 >

< Text line 2 >

< Text line 3 >

CE



With quantity correction
(**pm05_quantity** active)

< Text line 1 >

+1

-1

< Text line 2 >

+10

-10

< Text line 3 >

< Quantity >

+100

-100



Passed message

Message type

Conf_req_ledge

Contains passed parameters

Passed parameters

Object type

RequestConfReqLedge

Parameter value	Meaning	Type	Active area	Inactive
pm01_confirmModuleNumber	Number of confirmation module (1 - Number of confirmation modules)	Int	1-99	Mandatory
pm02_textLine1	Text line 1 (optional, UTF-8 encoding)	String	0-20 characters	Zero
pm03_textLine2	Text line 2 (optional, UTF-8 encoding)	String	0-20 characters	Zero
pm04_textLine3	Text line 3 (optional, UTF-8 encoding)	String	pm05_quantity inactive: 0-20 characters pm05_quantity active: 0-11 characters	Zero
pm05_quantity	Specified quantity (optional)	Int	0-99999999	-1

9 Annex: Integration into the IT system, Activation of the lift/carousel via web service per SOAP protocol (only for IT technicians)

Return message Message type **Conf_req_ledge_res** Contains return parameters

Return parameters Object type **ResultConfReqLedge**

Parameter value	Meaning	Type	Area
returnValue	Return value → General return values → Confirmation key has been pressed. → The CE button was touched or the [CE] key was pressed. (Remaining return values are valid) → Supplementary features inactive (Remaining return values are valid)	Int	0-6/99 1-6 0 99 99
liftNumber	Lift number	Int	1-99
accessNumber	Access point number	Int	1-4
corrQuantity	Actual quantity (valid only if parameter pm05_quantity is active)	Int	0-99999999

9 Annex: Integration into the IT system, Activation of the lift/carousel via web service per SOAP protocol (only for IT technicians)

5.4.2 Method "confReqLedgeV02" - Write to and query requisition processing strip

Description

With this method, the host has the ability to describe and query the requisition processing strip. The method is blocking for **pm06_onlyText = 0**, until a confirmation or quit has taken place. The method is non-blocking for **pm06_onlyText = 1**. Only the text is displayed.

Confirmation: Press confirmation key.

Cancel: Touch the **CE** button or press the **[CE]** key.

Quantity correction: Touch the **+1**, **-1**, **+10**, **-10**, **+100**, **-100** buttons to correct the quantity.

Only text display
(**pm06_onlyText = 1**)

```
< Text line 1 >
< Text line 2 >
< Text line 3 >
```



Text display until confirmation
or quit has taken place
(**pm06_onlyText = 0**)

Without quantity correction
(**pm05_quantity** inactive)

```
< Text line 1 >
< Text line 2 >
< Text line 3 > CE
```



With quantity correction
(**pm05_quantity** active)

```
< Text line 1 >      +1 -1
< Text line 2 >      +10 -10
< Text line 3 > < Quantity > +100 -100
```



Passed message

Message type

ConfReqLedgeV02

Contains passed parameters

Passed parameters

Object type

RequestConfReqLedgeV02

Parameter value	Meaning	Type	Active area	Inactive
pm01_confirmModuleNumber	Number of confirmation module (1 - Number of confirmation modules)	Int	1-99	Mandatory
pm02_textLine1	Text line 1 (optional, UTF-8 encoding)	String	0-20 characters	Zero
pm03_textLine2	Text line 2 (optional, UTF-8 encoding)	String	0-20 characters	Zero

9 Annex: Integration into the IT system, Activation of the lift/carousel via web service per SOAP protocol (only for IT technicians)

pm04_textLine3	Text line 3 (optional, UTF-8 encoding)	String	pm05_quantity inactive: 0-20 characters pm05_quantity active: 0-11 characters	Zero
pm05_quantity	Specified quantity (optional)	Int	0-99999999	-1
pm06_onlyText	1 = only text display 0 = text display until confirmation or quit has taken place (optional)	Int	0-1	-1

Return message Message type **ConfReqLedgeResV02** Contains return parameters

Return parameters Object type **ResultConfReqLedgeV02**

Parameter value	Meaning	Type	Area
returnValue	Return value → General return values → Confirmation key has been pressed. → Only text display (pm06_onlyText = 1) → The CE button was touched or the [CE] key was pressed. (Remaining return values are valid) → Supplementary features inactive (Remaining return values are valid)	Int	0-6/98/99 1-6 0 98 99 99
liftNumber	Lift number	Int	1-99
accessNumber	Access point number	Int	1-4
corrQuantity	Actual quantity (valid only if parameter pm05_quantity is active and pm06_onlyText = 0)	Int	0-99999999

9 Annex: Integration into the IT system, Activation of the lift/carousel via web service per SOAP protocol (only for IT technicians)

5.5 Supplementary feature Access code management for the Rotomat

The following supplementary features are available for access code management for the Rotomat:

- Lift run with sliding door closed only
- Lift run with sliding doors closed only (with access to the entire carousel, with doors open, too)
(This feature available only with one access point)
- Lift run only for open, manually operated sliding door with door locking (electronic lock)

The "readStLftFeatV02" method can be used to request the equipment package. The state of the sliding door (open/closed) can be requested using the "readStatusV02" method. The "close_door" method can be used to prompt the operator to close the sliding door. According to the supplementary feature, the operator is prompted before the lift run by the "get_shelf" method to open/close the sliding door. After the lift run, open the sliding door if necessary.

5.5.1 Method "readStatusV02" - Query status information

- See Chapter 4.2, page 73.

5.5.2 "readStLftFeatV02" method - Query supplementary features

- See Chapter 4.14, page 94.

5.5.3 Method "get_shelf" - Get shelf with display of the storage location

- See Chapter 4.3, page 75.

9
Annex: Integration into the IT system, Activation of the lift/carousel via web service per SOAP protocol (only for IT technicians)

5.5.4
"close_door" method - Manually closing the sliding door

Description

With this method, the host has the ability to prompt the operator to close the sliding doors.



Passed message

Message type

Close_door

Contains passed parameters

Passed parameters

None

Return message

Message type

Close_door_res

Contains return parameters

Return parameters

Object type

ResultCloseDoor

Parameter value	Meaning	Type	Area
returnValue	Return value → General return values → Door operation was interrupted at the lift (Remaining return parameters are valid) → Supplementary features inactive (Remaining return parameters are valid)	Int	0-6/99 0-6 99 99
liftNumber	Lift number	Int	1-99
accessNumber	Access point number	Int	1-4

9 Annex: Integration into the IT system, Activation of the lift/carousel via web service per SOAP protocol (only for IT technicians)

6 Methods for supplementary modules

6.1 Supplementary module Shelf pre-positioning

6.1.1 Method "pre_pos_mode" - Switch the shelf pre-positioning mode on/off



x Shelf pre-positioning via the host without pressing the **[↔]** key is possible only if the access point is in shelf pre-positioning mode.
The shelf pre-positioning is triggered by the method "get_shelf" (see Chapter 4.3, page 75) and then the shelf pre-positioning mode is exited.

Description With this method, the host has the ability to switch the shelf pre-positioning mode on and off.
The method is blocking until a shelf located in the access point has been stored.

Passed message Message type **Pre_pos_mode** Contains passed parameters

Passed parameters Object type **RequestPrePosMode**

Parameter value	Meaning	Type	Active area	Inactive
pm01_prePosMode	0 = switch mode off 1 = switch mode on	Int	0-1	Mandatory
pg03_cancelUrl	Leave URL after mode by the owner/operator (tap the button QUIT [CE] or push the [CE] key). http://<Basis-URL><pg03_cancelUrl>	String	Max. 100 characters	Mandatory

Return message Message type **Pre_pos_mode_res** Contains return parameters

Return parameters Object type **ResultPrePosMode**

Parameter value	Meaning	Type	Area
returnValue	Return value → General return values → Supplementary module inactive (Remaining return values are invalid) → Method quit (Remaining return values are valid)	Int	0-6/97/99 0-6 97 99
liftNumber	Lift number	Int	1-99

9 Annex: Integration into the IT system, Activation of the lift/carousel via web service per SOAP protocol (only for IT technicians)

accessNumber	Access point number	Int	1-4
shelfInAccess	Shelf in the access point (0 = no shelf in the access point)	Int	0-999

Description of the operator prompts

Display

Switching on the shelf pre-positioning mode

- Call up method for switching on the mode.

If there is a shelf in the access point of the Lean-Lift or Multi-Space:

If no **[↔]** key has been pressed.:

LL + MS

- Press the **[↔]** key.

Caution: The **[↔] key starts a lift run!**

→ The shelf in the access point is stored in the lift.

If the **QUIT [CE]** button is touched or the **[CE]** key is pressed:

→ Return value = 99



→ Shelf pre-positioning mode is switched on. The display appears for at least 3 seconds. Afterwards, any method calls that are present are processed

Switching off the shelf pre-positioning mode

If you want the operator to exit this mode:

- Touch the **QUIT [CE]** button or press the **[CE]** key.

→ Browser calls up the following URL:
http://<base-URL><pg03_cancelUrl>

If you want the host Web server to exit this mode:

- Call up method for switching off the mode.
- Note:
The mode is exited even when calling up other methods.



9 Annex: Integration into the IT system, Activation of the lift/carousel via web service per SOAP protocol (only for IT technicians)

6.2 Supplementary module Storage location height management (LL + MS)

6.2.1 Method "read_st_height" - Query shelf target height and article height

Description With this method, the host has the ability to query the shelf target height and the article height. The method is not blocking.

Passed message Message type **Read_st_height** Contains passed parameters

Passed parameters Object type **RequestReadStHeight**

Parameter value	Meaning	Type	Active area	Inactive
pm01_stringNumber	String number 1-4 Depending on the number of shelves in lift, this method has to be called up multiple times with this parameter and the values from 1 - 4. String No. = 1 -> Shelves 1 - 254 String No. = 2 -> Shelves 255 - 508 String No. = 3 -> Shelves 509 - 762 String No. = 4 -> Shelves 763 - 999 The shelf numbers correspond only to the shelves which are actually in the lift	Int	1-4	Mandatory
pm02_typeOfHeight	0 = Query of shelf target height 1 = Query of article height	Int	0-1	Mandatory

Return message Message type **Read_st_height_res** Contains return parameters

Return parameters Object type **ResultReadStHeight**

Parameter value	Meaning	Type	Area
returnValue	Return value → General return values → Supplementary module inactive (Remaining return parameters are invalid)	Int	0-6/99 0-6 99
liftNumber	Lift number	Int	1-99
accessNumber	Access point number	Int	1-4

9 Annex: Integration into the IT system, Activation of the lift/carousel via web service per SOAP protocol (only for IT technicians)

stringNumber	String number 1-4	Int	1-4
stringOfHeight	Height table with the requested height string in stringNumber. The height table is encoded using ASCII strings. For each ASCII string, a maximum of 254 shelf target heights / article heights can be defined. One ASCII character is used per shelf. Only the shelf target heights / article heights of shelves that are actually present are transferred. 'A' = height 1, 'B' = height 2 etc., up to max. '_' = height 31 Example: String: "AB[D" The first present shelf has height 1 The second present shelf has height 2 The third present shelf has height 27 The fourth present shelf has height 4	String	1-254
fixedShelfHeight	Fixed shelf height (0 = No, 1 = Yes)	Int	0-1
ShelfHeightMonitor	Shelf height monitor (0 = No, 1 = Yes)	Int	0-1
minShelfHeight	Minimum value for shelf target height	Int	1-3
maxShelfHeight	Maximum value for shelf target height	Int	1-31
carrierIncrement	Spacing increment dimension (0 = 37.5 mm (1.476"); 1 = reserved; 2 = 75 mm (2.952"); 3 = 90 mm (3.543"); 4 = 125 mm (4.921"); 5 = 25 mm (0.984"))	Int	0-5

9 Annex: Integration into the IT system, Activation of the lift/carousel via web service per SOAP protocol (only for IT technicians)

6.2.2 Method "edit_shelf_prop" - Change the shelf target height of a shelf

Description With this method, the host has the ability to change the shelf target height of a shelf.
The method is not blocking.

Passed message Message type **Edit_shelf_prop** Contains passed parameters

Passed parameters Object type **RequestEditShelfProp**

Parameter value	Meaning	Type	Active area	Inactive
pm01_shelfNumber	Shelf number	Int	1-999	Mandatory
pm02_shelfTargetHeight	Target height for shelf pm01_shelfNumber. The minimum value and the maximum value for the shelf target height is dependent on the carrier increment. Minimum value: - For the 75/90/125 mm (2.952"/3.543"/4.921") slot increment, the minimum value is "1". - For the 37.5 mm (1.476") slot increment, the minimum value is "2". - For the 25 mm (0.984") slot increment, the minimum value is "3". Maximum value: - For the 75/90/125 mm (2.952"/3.543"/4.921") slot increments, the maximum value is the "number of light barriers for the article height measurement". - For the 37.5 mm (0.984") slot increment, the maximum value is the "number of light barriers for article height measurement + 1". - For the 25 mm (0.984") slot increment, the maximum value is the "number of light barriers for article height measurement + 2".	Int	1-31	Mandatory

9 Annex: Integration into the IT system, Activation of the lift/carousel via web service per SOAP protocol (only for IT technicians)

Return message Message type **Edit_shelf_prop_res** Contains return parameters

Return parameters Object type **ResultEditShelfProp**

Parameter value	Meaning	Type	Area
returnValue	Return value → General return values → Supplementary module inactive (Remaining return parameters are invalid)	Int	0-6
liftNumber	Lift number	Int	1-99
accessNumber	Access point number	Int	1-4

9 Annex: Integration into the IT system, Activation of the lift/carousel via web service per SOAP protocol (only for IT technicians)

6.3 Supplementary module Adjustable shelf speed (LL + MS)

6.3.1 Method "read_st_speed" - Query shelf speeds

Description With this method, the host has the ability to query the shelf speeds.
The method is not blocking.

Passed message Message type **Read_st_speed** Contains passed parameters

Passed parameters Object type **RequestReadStSpeed**

Parameter value	Meaning	Type	Active area	Inactive
pm01_stringNumber	String number 1-8 String No. = 1 -> Shelves 1 - 128 String No. = 2 -> Shelves 129 - 254 to The shelf numbers correspond only to the shelves which are actually in the lift in ascending order.	Int	1-8	Mandatory

Return message Message type **Read_st_speed_res** Contains return parameters

Return parameters Object type **ResultReadStSpeed**

Parameter value	Meaning	Type	Area
returnValue	Return value → General return values → Supplementary module inactive (Remaining return parameters are invalid)	Int	0-6/99 0-6 99
liftNumber	Lift number	Int	1-99
accessNumber	Access point number	Int	1-4
stringNumber	String number 1-8	Int	1-8

9 Annex: Integration into the IT system, Activation of the lift/carousel via web service per SOAP protocol (only for IT technicians)

stringOfSpeed	Speed table with the height string requested in stringNumber The speed table is encoded using ASCII strings. For each ASCII string, a maximum of 127 shelf speeds can be defined. Two ASCII characters are used per shelf (speed 1% -> 01 up to speed 99% -> 99, speed 100% -> 00). Only the shelf speeds of shelves that are actually present are transferred. Example: Shelves 1, 3 and 4 are in the lift "007520" Shelf 1 has "00" -> 100% Shelf 3 has "75" -> 75% Shelf 4 has "20" -> 20%	String	1-254
----------------------	--	--------	-------

9 Annex: Integration into the IT system, Activation of the lift/carousel via web service per SOAP protocol (only for IT technicians)

6.4 Supplementary module Intermediate shelf buffer for job (LL)

6.4.1 Method "get_shelf" - Get shelf with display of the storage location

If a shelf is located in the access point and the upper intermediate shelf buffer is empty, the shelf is stored there. If the upper intermediate shelf buffer is not empty, the shelf is stored outside the intermediate shelf buffer. Then, the specified shelf is retrieved.

➤ See Chapter 4.3, page 75.

6.4.2 Method "get_shelf_backgr" - Retrieve shelf in the background to the intermediate shelf buffer

Description With this method, the host has the ability to retrieve a shelf in the background into the intermediate shelf buffer. The upper intermediate shelf buffer is emptied and the lower intermediate shelf buffer is filled with shelf <pm01_shelfNumber>. This is done with the high-speed door closed, and therefore does not have to be started at the MP control system with the **[↔]** key. The method is not blocking. The result is acknowledged immediately instead of at the end of the lift run.

Passed message Message type **Get_shelf_backgr** Contains passed parameters

Passed parameters Object type **RequestGetShelfBackgr**

Parameter value	Meaning	Type	Active area	Inactive
pm01_shelfNumber	Shelf number	Int	1-999	Mandatory

Return message Message type **Get_shelf_backgr_res** Contains return parameters

Return parameters Object type **ResultGetShelfBackgr**

Parameter value	Meaning	Type	Area
returnValue	Return value ➔ General return values ➔ Supplementary module inactive (Remaining return parameters are invalid)	Int	0-6/99 0-6 99
liftNumber	Lift number	Int	1-99
accessNumber	Access point number	Int	1-4

9 Annex: Integration into the IT system, Activation of the lift/carousel via web service per SOAP protocol (only for IT technicians)

6.5 Supplementary module Shelf transfer (LL + MS)

6.5.1 Method "shelf_transfer" - Start the shelf transfer

Description With this method, the host has the ability to send a shelf into another access point.
The method is blocking until the shelf has been pushed into the other access point.

Passed message Message type **Shelf_transfer** Contains passed parameters

Passed parameters Object type **RequestShelfTransfer**

Parameter value	Meaning	Type	Active area	Inactive
pm01_destinationAccessNumber	Destination access point	Int	1-4	Mandatory

Return message Message type **Shelf_transfer_res** Contains return parameters

Return parameters Object type **ResultShelfTransfer**

Parameter value	Meaning	Type	Area
returnValue	Return value → General return values → Supplementary module inactive (Remaining return parameters are invalid)	Int	0-6/99 0-6 99
liftNumber	Lift number	Int	1-99
accessNumber	Access point number	Int	1-4
shelfInAccess	Shelf in the access point (0 = no shelf in the access point)	Int	0-999
shelfWithHeight	Shelf for which the article height is in the parameter shelfHeight (0 = no measurement was carried out)	Int	0-999
shelfHeight	Article height of the shelf from the shelfWithHeight parameter (The stored article height is the number of carrier units occupied by the shelf with stored articles)	Int	1-31

9 Annex: Integration into the IT system, Activation of the lift/carousel via web service per SOAP protocol (only for IT technicians)

7 JavaScript key codes for the Hänel keyboard

JavaScript keyboard query

The query takes place via the onkeypress event. The character code (event.charCode) corresponds to the decimal character displayable as a Unicode value. If the character code is '0', it is a special character that cannot be displayed. For these keys, the key code (event.keyCode) also has to be evaluated.

Example: JavaScript query
for the key codes
(keyCode / characterCode)

```
<html>
<head>
<title>charCode example</title>

<script type="text/javascript">

function showCodes(e)
{
alert("keyCode: " + e.keyCode + "\n" + "charCode: " + e.charCode);
}
</script>
</head>

<body onkeypress="showCodes(event);">
<p>Press any 'Function / Character' type key.</p>
</body>
</html>
```



By default, these keys are used by the browser for navigating the scroll bars. This can lead to function overlap.

9 Annex: Integration into the IT system, Activation of the lift/carousel via web service per SOAP protocol (only for IT technicians)

Function key block and number block

Key	JavaScript key codes (decimal)		JavaScript character codes (Unicode / decimal)	
	Event: Key code:	onkeypress event.keyCode	Event: Key code:	onkeypress event.charCode
		43		43
		45		45
		116		0
		117		0
		121		0
		122		0
		124		0
		120		0
		125		0
		123		0
		118		0
		119		0
		126		0
		--		--

Operating Instructions

HOST-WEB Program Version

MP 14-H microprocessor control system

Lean-Lift

Multi-Space

Rotomat

9 Annex: Integration into the IT system, Activation of the lift/carousel via web service per SOAP protocol (only for IT technicians)

Key	JavaScript key codes (decimal) Event: onkeypress Key code: event.keyCode	JavaScript character codes (Unicode / decimal) Event: onkeypress Key code: event.charCode
	8 ¹⁾	0 ¹⁾
	38 ¹⁾	0 ¹⁾
	37 ¹⁾	0 ¹⁾
	39 ¹⁾	0 ¹⁾
	40 ¹⁾	0 ¹⁾
	127	0
	112	0
	113	0
	114	0
	115	0
	27	27
	13	13
	48 - 57	48 - 57
¹⁾ No acknowledgement in the input field		

9 Annex: Integration into the IT system, Activation of the lift/carousel via web service per SOAP protocol (only for IT technicians)

Virtual keyboard

Character	JavaScript key codes (decimal)		JavaScript character codes (Unicode / decimal)	
	Event: Key code:	onkeypress event.keyCode	Event: Key code:	onkeypress event.charCode
.	46		46	
,	44		44	
a	65		97	
b	66		98	
c	67		99	
d	68		100	
e	69		101	
f	70		102	
g	71		103	
h	72		104	
i	73		105	
j	74		106	
k	75		107	
l	76		108	
m	77		109	
n	78		110	
o	79		111	
p	80		112	
q	81		113	
r	82		114	
s	83		115	
t	84		116	
u	85		117	
v	86		118	
w	87		119	
x	88		120	
y	89		121	
z	90		122	
?	63		63	
Space	32		32	

Operating Instructions

HOST-WEB Program Version

MP 14-H microprocessor control system

Lean-Lift
Multi-Space
Rotomat

9 Annex: Integration into the IT system, Activation of the lift/carousel via web service per SOAP protocol (only for IT technicians)

Character	JavaScript key codes (decimal) Event: onkeypress Key code: event.keyCode	JavaScript character codes (Unicode / decimal) Event: onkeypress Key code: event.charCode
Shift key pressed:		
A	65	65
B	66	66
C	67	67
D	68	68
E	69	69
F	70	70
G	71	71
H	72	72
I	73	73
J	74	74
K	75	75
L	76	76
M	77	77
N	78	78
O	79	79
P	80	80
Q	81	81
R	82	82
S	83	83
T	84	84
U	85	85
V	86	86
W	87	87
X	88	88
Y	89	89
Z	90	90
Backspace	8 ¹⁾	8 ¹⁾
Return	13	13

¹⁾No acknowledgement in the input field

9 Annex: Integration into the IT system, Activation of the lift/carousel via web service per SOAP protocol (only for IT technicians)

Character	JavaScript key codes (decimal)		JavaScript character codes (Unicode / decimal)	
	Event: Key code:	onkeypress event.keyCode	Event: Key code:	onkeypress event.charCode
Special characters - page 1				
!	49		33	
:	58		58	
;	59		59	
"	222		34	
'	222		39	
_	189		95	
/	47		47	
\	220		92	
	220		124	
*	56		42	
(	219		40	
)	41		41	
[	219		91	
]	221		93	
{	219		123	
}	221		125	
«	171		171	
»	187		187	
#	51		35	
<	188		60	
>	190		62	
+	43		43	
-	45		45	
=	187		61	
%	53		37	
&	55		38	
\$	167		167	
@	50		64	

9 Annex: Integration into the IT system, Activation of the lift/carousel via web service per SOAP protocol (only for IT technicians)

Character	JavaScript key codes (decimal) Event: onkeypress Key code: event.keyCode	JavaScript character codes (Unicode / decimal) Event: onkeypress Key code: event.charCode
Special characters - page 2		
^	54	94
~	192	126
"	8222	8222
"	8220	8220
"	8221	8221
±	177	177
×	215	215
·	183	183
÷	247	247
‰	8240	8240
Ë	1025	1025
ë	1025	1105
№	8470	8470
€	8364	8364
¢	162	162
£	163	163
Pls	8359	8359
¥	165	165
₩	8361	8361
μ	924	181
¼	188	188
½	189	189
¾	190	190
°	176	176
²	178	178
³	179	179
©	169	169
®	174	174



All other characters, which are accessible by pressing a character longer than normal, return the Unicode value of the upper-case letter as the value for "event.keyCode" and the Unicode value of the selected character as the value for "event.charCode".

9 Annex: Integration into the IT system, Activation of the lift/carousel via web service per SOAP protocol (only for IT technicians)

8 SOAP monitor

For development purposes, the free demonstration software "IT Integration Tool" has an integrated SOAP monitor. This can be used to monitor the SOAP protocol between the web application server of the IT Integration Tool and the MP control system.

10 Customer form annex for integration into corporate network

Ethernet connection to corporate network

This form is to be filled in by the customer's IT specialists if the service has been ordered by "Integrating a web application into the MP 14-H[HOST-WEB] SOAP for host communication via HTML pages using the HTTP protocol and lift/carousel activation using a web service via SOAP protocol".

Please fill in this form and give it to the Hänel Service technician when the MP control system is connected to the company network.



The "Technical Description of the Microprocessor Control System MP 14 Lean-Lift and Multi-Space" or "Technical Description of the Microprocessor Control System MP 14 Rotomat" is the basis for the following tables to be filled in:

MP 14-H-[HOST-WEB] - Connecting to a corporate network	
1.	Lift number: _____ (Lift/carousel to be integrated into the corporate network)
2.	Is the lift to receive the TCP/IP address via a DHCP server? ☐ Yes ☐ No
3.	x Fill in only if the answer to "2" was "No": Which TCP/IP parameters should the lift receive? TCP/IP address : _____ Sub-network mask : _____ Standard gateway : _____
4.	The lift uses another TCP/IP address internally for the MP multi-unit network. This is always active. It can be located in the B-class network in the address range 172.16.xxx.xxx to 172.31.xxx.xxx. Which address range is free: 172._____.xxx.xxx

Notes:

11 Annex

11.1 Overview of optional supplementary descriptions

In the following list, the optional Supplementary Descriptions that have been included in the documentation folder are ticked. The list provides no information about possible applications and combinations of supplementary modules and supplementary features.

	Lift version according to order confirmation Ausführung des Lifts gemäß Auftragsbestätigung	The marked (x) supplementary descriptions are part of the machine documentation Markierte (x) Zusatzbeschreibungen sind Teil der Maschinendokumentation
	Module 00) Remote-controlled Lift Operation (LL, MS, RO) Modul 00) Ferngesteuerter Liftlauf (LL, MS, RO)	Supplementary Description of the Remote-controlled Lift Operation Zusatzbeschreibung Ferngesteuerter Liftlauf MP-BEDIEN\Z-FERN.MP_14
	With add-on module 04) Storage location height management (LL, MS) Modul 04) Verwaltung der Lagerorthöhe (LL, MS)	Supplementary Description of the Storage Location Height Management Zusatzbeschreibung Verwaltung der Lagerorthöhe MP-BEDIEN\Z-HOEHE.MP_14
	With add-on module 24) Adjustable shelf speed (LL, MS) Modul 24) Einstellbare Tablargeschwindigkeit (LL, MS)	Supplementary Description of the Adjustable Shelf Speed Zusatzbeschreibung Einstellbare Tablargeschwindigkeit MP-BEDIEN\Z-GESCHW.MP_14
	With add-on module 25) Shelf pre-positioning by host (LL, MS, RO) Modul 25) Tablarvorpositionierung durch Host (LL, MS, RO)	Supplementary Description of the Shelf Pre-positioning Zusatzbeschreibung Tablarvorpositionierung MP-BEDIEN\Z-PREPOS.MP_14
	With add-on module 28) Intermediate shelf buffer for job processing (LL) Modul 28) Tablar Zwischenpuffer bei Auftrag (LL)	Supplementary Description of the Intermediate Shelf Buffer for job processing Zusatzbeschreibung Tablar Zwischenpuffer bei Auftrag MP-BEDIEN\Z-TABPUF.MP_14
	With add-on module 29) Shelf transfer (LL, MS) Modul 29) Tablartransport (LL, MS)	Supplementary Description of the Shelf Transfer Zusatzbeschreibung Tablartransport MP-BEDIEN\Z-TABTRA.MP_14

LL = Lean-Lift
MS = Multi-Space
RO= Rotomat

11 Annex

	Lift version according to order confirmation Ausführung des Lifts gemäß Auftragsbestätigung	The marked (x) supplementary descriptions are part of the machine documentation Markierte (x) Zusatzbeschreibungen sind Teil der Maschinendokumentation
	With electrically opening sliding door (RO) mit elektrisch öffnbarer Schiebetür (RO)	Supplementary Description of the Automatic Sliding Door Zusatzbeschreibung Automatische Schiebetüre MP-BEDIENIZ-AUTOSD.MP_14
	With Automatically Lowering Front Edge of Shelf (RO) mit automatisch absenkbarer Tablarvorderkante (RO)	Supplementary Description of the Lowerable Front Edge Zusatzbeschreibung Absenkbare Vorderkante MP-BEDIENIZ-AVK.MP_14
	(RO) (RO)	Supplementary Description of the Access Lock Zusatzbeschreibung Zugangssperre MP-BEDIENIZ-CODE.MP_14
	High-speed door between access opening and drive shaft (LL, MS) Schnell-Laufotor zwischen Entnahmeöffnung und Fahrschacht (LL, MS)	Supplementary Description of the High-speed Door Zusatzbeschreibung Schnell-Laufotor MP-BEDIENIZ-STOR.MP_14
	With automatically opening and closing sliding door (RO, LL) mit automatisch öffnende und schließende Schiebetüre (RO, LL)	Supplementary Description of the Automatic Sliding Door Zusatzbeschreibung Automatische Schiebetüre MP-BEDIENIZ-AUTOSD.MP_14
	Automatic extraction of container (LL) automatischer Ein-/Ausschub eines Containers (LL)	Supplementary Description of the Automatic Shelf Ejection Zusatzbeschreibung Automatischer Tablarausschub MP-BEDIENIZ-ATA.MP_14
	With container weighing device in the access point (LL, MS) mit Container-Wiegeeinrichtung in der Entnahmestelle (LL, MS)	Supplementary Description of the Shelf Weighing Device Zusatzbeschreibung Tablarwiegeeinrichtung MP-BEDIENIZ-WEIGHT.MP_14
	Special Access Point for Operation with Standard / High Lift Truck and Container in Dimensions ..., in Special Version for Barrier On All Sides (LL) Sonderentnahmestelle für Bedienung mit Standard- / Hochhubwagen und Container in den Abmessungen ..., in Spezialausführung für umlaufende Begrenzung (LL)	Supplementary Description of the Automatic Shelf Locking for Operation with High Lift Truck or Forklift Truck Zusatzbeschreibung Automatische Tablarverriegelung für eine Bedienung mit Hochhubwagen oder mit Gabel-Hubwagen MP-BEDIENIZ-TABVER.MP_14
	Unit prepared for containers with power socket (LL) Gerät vorbereitet für elektrifizierte Container (LL)	Supplementary Description of Shelves with Power Socket Zusatzbeschreibung Elektrifizierte Tablare MP-BEDIENIZ-ELTAB.MP_14

11 Annex

	Lift version according to order confirmation Ausführung des Lifts gemäß Auftragsbestätigung	The marked (x) supplementary descriptions are part of the machine documentation Markierte (x) Zusatzbeschreibungen sind Teil der Maschinendokumentation
	With camera holder and Hänel camera (LL, MS) mit Kamerahalterung und Hänel Kamera (LL, MS)	Supplementary Description of the Camera Zusatzbeschreibung Hänel-Kamera MP-BEDIENIZ-CAM.MP_14
	With Pick-o-Light system, moving in the access point (LL, MS) mit Leuchtpunktanzeige, verfahren in der Entnahmestelle (LL, MS)	Supplementary Description of the Pick-o-Light system (variable) Zusatzbeschreibung Leuchtpunktanzeige (verfahren) MP-BEDIENIZ-LPAVER.MP_14
	Requisition processing strip (LL, MS, RO) Kommissionierleiste (LL, MS, RO)	Supplementary Description of the requisition processing strip Zusatzbeschreibung Kommissionierleiste MP-BEDIENIZ-VFDLEISTE.MP_14
	With demo function (with trade fair demo function lift run warning sign) (LL, MS, RO) mit Messefunktion Demolauf (mit Warnschild Messe-Liftlauf) (LL, MS, RO)	Supplementary Description of the Demo Function Zusatzbeschreibung Messefunktion MP-BEDIENIZ-DEMO.MP_14

LL = Lean-Lift
MS = Multi-Space
RO= Rotomat

11 Annex

11.2 Revision notes

Last issue dated: **2018-01-29**

- Chap. 2.1.2: Additions to available operating and display elements
- Chap. 3.1: Additions to the Lift menu item
- Chap. 9: Additions to interface description web service

Hänel

Büro- und Lagersysteme

Postfach 11 61

D-74173 Bad Friedrichshall, Germany

Tel. 0049 (0) 7136/27725

Fax 0049 (0) 7136/27741

<http://www.hanel.de>

Innovative ideas. Sound technology. Flexible systems

