

Table of contents

1	Opening web server	3
2	Web server	5
2.1	General	6
2.2	Start.....	7
2.3	Info	9
2.4	Monitor	10
2.5	Transfer	14
2.6	Calibration	19
2.7	Maintenance.....	25
2.8	Configuration	31
3	Changing licence	35
4	Updating firmware or website.....	37

Manufacturer

Dürr Somac GmbH
Zwickauer Straße 30
DE-09366 Stollberg / Erzgebirge
www.durr-filling.com

After Sales Service

Tel.: +49 (0) 3 72 96 5 47 – 2 52 (work days 8:00 – 16:00)
+49 (0) 1 72 7 16 88 43 (24h) hotline
Fax: +49 (0) 3 72 96 5 47 – 3 00
Mail to: Support.Somac@durr.com



Notes



1 Opening web server

The web server is opened by entering the IP address of the associated **G4 Blue Adapter** in the standard browser software (e.g. Firefox, Google Chrome, Microsoft Edge).

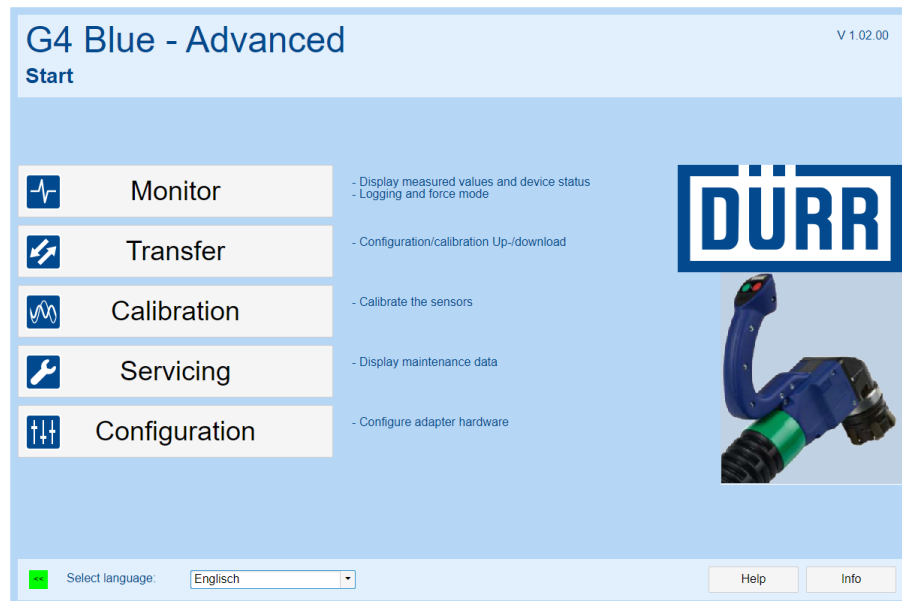


Fig. 1: START dialog window - example

NOTE

The IP address is assigned by the PLC and is documented in the hardware configuration of the PLC and the circuit diagram of the filling system.



Default IP address

If the **G4 Blue Adapter** is dismantled from the filling system (e.g. for maintenance work) and therefore separated from the voltage supply and the PLC, the **G4 Blue Adapter** loses its unique IP address.

Push the START button (green) and the STOP button (red) on the **G4 Blue Adapter** simultaneously when connecting to a voltage supply to assign a default IP address (192.168.0.50).

The web server can be accessed via the default IP address during maintenance.

The web server starts in DEFAULT IP MODE and the LEDs flash on the **G4 Blue Adapter**.

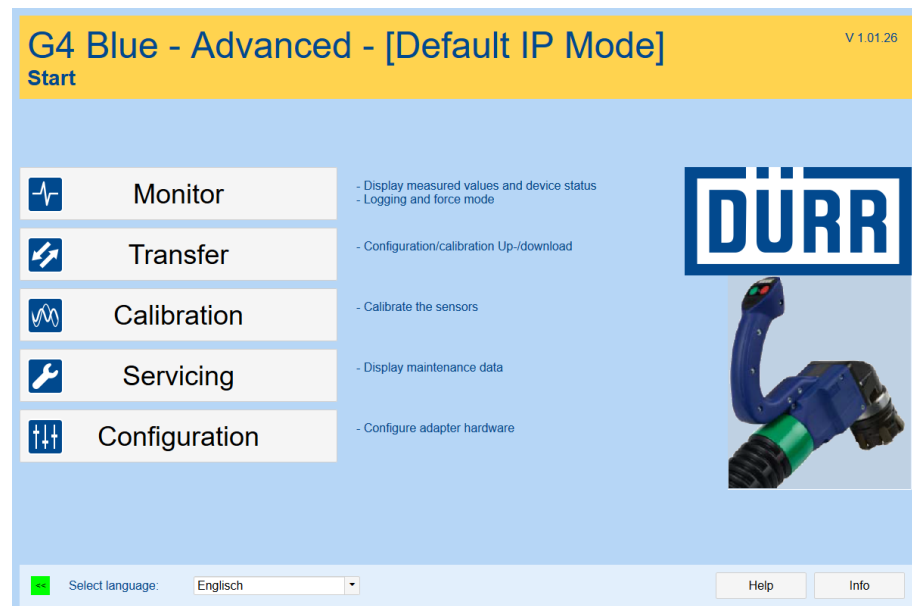


Fig. 2: START DEFAULT IP MODE dialog window - example



2 Web server

A web server is installed on the controller of the **G4 Blue Adapter**.

A variety of functions from the configuration, function check, sensor calibration, adjustment, and preventative maintenance areas, are displayed and parameterised with the web server.

NOTE

This document only deals with the key focus points of the web server software.



The user manual (in German and English) of the web server software is opened in the web server's screen masks by pressing the HELP button.



The description and the user manual of the web server software is part of the technical documentation of the associated **G4 Blue Adapter**.



The technical documentation of the **G4 Blue Adapter** is part of the technical documentation of the associated filling system.



2.1 General

Global content elements

The global content elements have the same function in all dialog windows.

Designation	Description
Display box	
<<	Communication between the browser software and the web server on the G4 Blue Adapter <ul style="list-style-type: none"> • Green - active • Red - inactive / impaired
ID	Communication between the browser software and the ID chip in the G4 Blue Adapter <ul style="list-style-type: none"> • Green - active • Red - inactive / impaired
Button	
BACK	Switch to the previous dialog window

Tab. 1: Global content elements in the dialog windows

NOTE

You can only navigate in the web server software with the buttons of the web server, not with the buttons of the standard browser software.



2.2 Start

The web server is opened by entering the IP address of the associated **G4 Blue Adapter** in the standard browser software (e.g. Firefox, Google Chrome, Microsoft Edge).

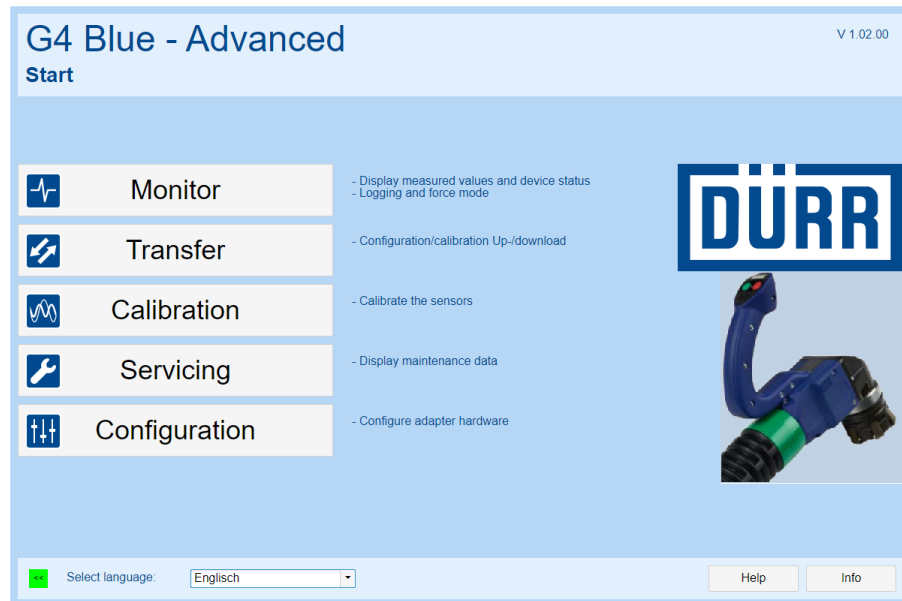


Fig. 3: START dialog window - example



Designation	Description
Input boxes	
SELECT LANGUAGE	Select the language of the web server software in the pull-down menu
Button	
HELP	Open the user manual (in German and English) of the web server software
INFO	Switch to the INFO dialog window
MONITOR	Switch to the MONITOR dialog window
TRANSFER	Switch to the TRANSFER dialog window
CALIBRATION	Switch to the CALIBRATION dialog window
MAINTENANCE	Switch to the MAINTENANCE dialog window
CONFIGURATION	Switch to the CONFIGURATION dialog window

Tab. 2: Content elements in the START dialog window



2.3

Info

The current version of the web server software is displayed in the INFO dialog window.



Fig. 4: INFO dialog window - example

Designation	Description
Button	
ACTIVATE	Switch to the FEATURES dialog window

Tab. 3: Content elements in the INFO dialog window



2.4 Monitor

The MONITOR dialog window shows information on: current sensor values, control of the LEDs and buttons of the operating unit, recording of identification data of individual components, and fault situations in the sensor range.

DÜRR Monitor G4 Blue

Data		Measuring values				Error	
Adapter-ID	M0.1234567	Sensor	Type	Unprocessed value	Calibrated value	Lower	Higher
Head electronics	Standard - 2 - Radiator without nozzle	1	Pressure	531	969 mbar	0	0
ROM ID	3562.3030.3366.3030.3065.3531	2	-	-	-	0	0
Handle electronics		3	Distance	7471	17.6 mm	0	0
ROM ID	3231.3030.3461.3030.3133.3531	4	Temperature	7789	778.9 °C	0	1
Main electronics							
ROM ID	1600.0D00.1851.3831.3232.3738						

Buttons and LEDs		Filling	
	1 Off	Cycles:	1 +1
	2 Off	Service	<input type="checkbox"/> Servicing
	3 Off		<input type="checkbox"/> Valve replacement
	4 Off		<input type="checkbox"/> Calibration
			<input type="checkbox"/> Fault
		Distance-measuring system TWIN	A/C Tw home position

Start logging Force Back

Fig. 5: MONITOR dialog window - example

Designation	Description
DATA	
MEASURING VALUES	
SENSOR	Number of sensor
TYPE	Sensor type
UNPROCESSED VALUE	DAC value <ul style="list-style-type: none"> • Voltage value (pressure sensor, distance-measuring system) • Temperature value (temperature sensor)
CALIBRATED	Scaled and calibrated measured value in the specified physical unit
BUTTONS AND LEDs	
BUTTONS	The buttons are triggered analogue to the buttons pressed on the adapter
LEDs	<p>The LED imitations light up in accordance with the specifications of the PLC and the configured colour</p> <p>In Force mode, the PLC signal can be simulated with the drop-down menu, and the LEDs set at the adapter.</p> <p>Possible are:</p> <ul style="list-style-type: none"> • IN • OUT • 1 Hertz • 2 Hertz



Designation	Description
FILLING	
	These functions are only available in force mode
CYCLES +1	The button simulates the cycle impulse of the PLC
SERVICE	<p>Check marks set the service requirements in the PLC telegram for:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maintenance • Valve replacement • Calibration • Fault
DISTANCE MEASURING SYSTEM TWIN	If a distance measuring system exists on the G4 Blue TWIN A/C Adapter for recognising the different refrigerant connections, then the position for R134a or R1234yf can be simulated in the drop-down menu, and set in the PLC (implemented on customer request)



Designation	Description
Button	
	The LOGGING and FORCE modes are inter-locked (only one mode is always usable)
START LOGGING	Activates or ends the logging of measured values and conditions at the adapter <ul style="list-style-type: none"> • Logging period 250 ms • Automatically generated, self-explanatory file name • Only available in the advanced or professional version of the web server software • Only available alternatively to FORCE mode
FORCE	Activates or ends FORCING <ul style="list-style-type: none"> • Only available in the advanced or professional version of the web server software • Only available alternatively to LOGGING mode

Tab. 4: Content elements in the MONITOR dialog window



2.5 Transfer

In the TRANSFER dialog window, project, calibration, and configuration files are uploaded and downloaded.

Transfer

G4 Blue

Data		Files	
Head electronics Adapter ID: M0.1234567 ROM ID: 3562.3030.3366.3030.3065.3531		Firmware External page	
Main electronics ROM ID: 1600.0D00.1851.3831.3232.3738 Firmware: V 1.0 Last calibration: 18.09.2021		Project File: <input type="text" value="Project (*.proj)"/> ... <input type="button" value="Upload >> G4"/> <input type="button" value="Download << G4"/>	
Ethernet/IP EDS file Profinet GSDML file		Configuration File: <input type="text" value="Configuration (*.conf)"/> ... <input type="button" value="Upload >> G4"/> <input type="button" value="Download << G4"/>	
		Calibration File: <input type="text" value="Calibration (*.cal)"/> ... <input type="button" value="Upload >> G4"/> <input type="button" value="Download << G4"/>	
		<input type="button" value="Back"/>	

Fig. 6: TRANSFER dialog window - example

Designation	Description
DATA	
ADAPTER	Information on the adapter <ul style="list-style-type: none"> • ROM ID
ELECTRONICS	Information on adapter electronics <ul style="list-style-type: none"> • ROM ID • Version of the firmware • Date of last calibration
<u>Ethernet/IP EDS file</u>	Start download of EDS file for the Rockwell / Ethernet / IP development environment
<u>Profinet GSDML file</u>	Start download of GSDML file for the Siemens / Profinet development environment



Designation	Description
FILES	
FIRMWARE	
External page	Link to firmware upload page
PROJECT	
<p>The configuration and calibration data are summarised in the project.</p> <p>The basis for a project file can only be a file generated by upload.</p>	
FILE	Select project file (*.proj)
UPLOAD >> G4	<p>Start upload of the selected project file in the adapter</p> <p>The upload of the project file overwrites all data in the memory chip with the values of the project file:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Calibration data of the sensors • Cycle counter • Serial number • Saved maintenance data <p>A faulty upload is displayed.</p>
DOWNLOAD << G4	<p>Start download of the current project data of the adapter in a file</p> <p>A faulty download is displayed.</p>



Designation	Description
CONFIGURATION	<p>A configuration can be created using the CONFIGURATION dialog and saved in a file.</p> <p>The basis for a configuration file can be a file generated by upload.</p>
FILE	Select configuration file (*.conf)
UPLOAD >> G4	<p>Start upload of the selected configuration file in the adapter</p> <p>The upload of the configuration file overwrites all data in the memory chip with the values of the configuration file:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cycle counter • Serial number • Saved maintenance data <p>A faulty upload is displayed.</p>
DOWNLOAD << G4	<p>Start download of the current configuration data of the adapter in a file</p> <p>A faulty download is displayed.</p>



Designation	Description
CALIBRATION The calibration data of the sensors is summarised in the project. The basis for a project file can only be a file generated by upload.	
FILE	Select calibration file (*.cal)
UPLOAD >> G4	Start upload of the selected calibration file in the adapter The upload of the calibration file overwrites all data in the memory chip with the values of the calibration file: <ul style="list-style-type: none"> • Calibration data of the sensors A faulty upload is displayed.
DOWNLOAD << G4	Start download of the current calibration data of the adapter in a file A faulty download is displayed.

Tab. 5: Content elements in the TRANSFER dialog window

ATTENTION! An impaired or interrupted network connection during downloading or uploading may lead to data losses.

The upload overwrites the associated data in the memory chip with the values of the upload file.

Always backup data before an upload.



2.6 Calibration

The sensors of the **G4 Blue Adapter** are calibrated and adjusted in the CALIBRATION dialog window.

During adjustment up to 6 support points can be defined on the sensor characteristic - within the physical limits of the sensor. This optimises the precision of the sensor while working.

Support values and further necessary information are stored in the controller of the **G4 Blue Adapter** and are always part of the adapter head.

DÜRR Calibration G4 Blue

Pressure (1) Pressure (2) Distance (3) Temperature (4)

Sensor

Sensor type: Pressure

Measurement

Error limits: Min 0.300 Max 4.700 V

Scaling

Measured value: 0.500 V

Phys. Size: 0 4000 mbar

Current values

Unprocessed value: 0.000 V

Scaled: 0 mbar

Calibrated: 0 mbar

Calibration

☒ Enable support points

Number of support points: 2

	Pressure [mbar]	Unprocessed value [V]
1	0	0.500 OK
2	4000	4.500
3	0	0.000
4	0	0.000
5	0	0.000
6	0	0.000

Standard

Start with support point 1. Enter real value from master and confirm with OK Repeat for all other support points

Fig. 7: CALIBRATION dialog window - example

The controller of the **G4 Blue Adapter** prepares the signal processing and transmits signals on up to four channels.

T1 - Temperature (4)

Temperature measurement (PT1000)

P1 - Pressure (1)

Pressure sensor (0.5 - 4.5 V DC via the respective physical measurement range)

P2 - Pressure (2)

Pressure sensor (0.5 - 4.5 V DC via the respective physical measurement range)

S1 - Distance (3)

Distance measuring system (0 - 10 V DC)

NOTE

The tabs for the four possible sensors in the CALIBRATION dialog window are designed identically.

Designation	Description
SENSOR	
	Check marks activate these sensors
MEASUREMEN	
MIN	Falling below the lower range limit leads to the range underflow for the sensor being formed <ul style="list-style-type: none"> • Error limits U [V] • T [0.1°C]
MAX	Exceeding the upper range limit leads to the range overflow for the sensor being formed <ul style="list-style-type: none"> • Error limits U [V] • T [0.1°C]



Designation	Description
SCALING	
MEASURED VALUE MIN	Lower scaling limit of the sensor <ul style="list-style-type: none"> • U [V]
MEASURED VALUE MAX	Upper scaling limit of the sensor <ul style="list-style-type: none"> • U [V]
PHYS. SIZE MIN	Pressure or position value of the lower scaling limit of the sensor <ul style="list-style-type: none"> • p [mbar] • s [0.1mm]
PHYS. SIZE MAX	Pressure or position value of the upper scaling limit of the sensor <ul style="list-style-type: none"> • p [mbar] • s [0.1mm]
CURRENT VALUES	
UNPROCESSED VALUE	<ul style="list-style-type: none"> • Voltage value of the sensor (pressure, distance) at the analog input • Current value of the sensor (temperature)
SCALED	The scaled pressure or position value without support point correction <ul style="list-style-type: none"> • [mbar] • [mm]
CALIBRATION VALUE	The value that is calibrated with the support point correction and scaled in the pressure <ul style="list-style-type: none"> • [mbar] • [0.1°C]



Designation	Description
CALIBRATION	
ENABLE SUPPORT POINTS	Check mark activates the support points for this sensor
NUMBER OF SUPPORT POINTS	Select number of support points At least two support points are always active.
PRESSURE 1- 6	Enter calibration value determined for the current support point on the reference measurement device. • [mbar]
TEMPERATURE 1 - 2	Enter calibration value determined for the current support point on the reference measurement device. • [0.1°C]
UNPROCESSED VALUE 1- 6	Unprocessed value for the current pressure • [V] The UNPROCESSED VALUE is stored as a pair together with the CALIBRATION VALUE and is used for support point correction.
OK	Apply entered calibration value



Designation	Description
Button	
STANDARD	<p>Deactivate support point correction and reset sensor to the basic configuration</p> <p>This is a good idea with each sensor change.</p> <p>This function is also possible in the ACCESS version of the web server.</p>
LOAD	Load current calibration data from a template file (*.cal) on the file system
SAVE	Save current calibration data in a file on the file system
DOWNLOAD << G4	Start download of the current calibration data of the adapter in a file
UPLOAD >> G4	<p>Start upload of the calibration performed in the adapter</p> <p>The upload of the calibration file overwrites all data in the memory chip with the values of the calibration file:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Calibration data of the sensors <p>A faulty upload is displayed.</p> <p>NOTE</p> <p>The upload is completed as soon as the green column goes out behind the UPLOAD >> G4 button.</p>

Tab. 6: Content elements in the CALIBRATION dialog window



NOTE

The support point correction must always start with support point 1.

On the pressure sensor, establish the pressure for the support point.

When the pressure value is stationary the calibration value should be accepted with "OK".

After all support points have been defined once, individual support points can also be changed subsequently without all support points having to be recorded from the beginning again.

Each support point is immediately transferred to the RAM of the adapter electronics by pressing "OK", thereby making it active.

This data in the RAM is discarded if the voltage fails.

Only uploading the calibration data copies it from the RAM to the ROM of the ID chip in the adapter head, thereby saving it permanently.



2.7 Maintenance

The SERVICING dialog window displays the statistics for pending, preventative maintenance work on the seals, the sensors, and the valves.

The maintenance work is dependent on the real use or deployment of the **G4 Blue Adapter**.

3 trigger thresholds, based on years' long experience with materials and components, trigger maintenance work after the stored process cycles are exceeded.

The counter readings are stored in the controller of the **G4 Blue Adapter** and are always part of the adapter head.

Data		Seal replacement	
Head electronics	Adapter-ID: M0.1234567	Cycle counter: 0	Maximum value: 1000
	ROM ID: 3562.3030.3366.3030.3065.3531	Last change: 28.10.2021	Quantity: 0
	Prod. date: 09.09.2021	Name of technician: tes1	Confirm change
	Total cycles: 1		
	Signature: dirk		
Main electronics	ROM ID: 1600.0D00.1851.3831.3232.3738	Sensor calibration	
	Prod. date: 17.03.2021	Cycle counter: 0	Maximum value: 0
		Last change: 01.10.2021	Quantity: 0
		Name of technician: tes2	Confirm change
		Adapter valves	
		Cycle counter: 0	Maximum value: 0
		Last change: 18.09.2021	Quantity: 0
		Name of technician: tes3	Confirm change

Configuration Download << G4 Upload >> G4 Back

Fig. 8: SERVICING dialog window - example



Designation	Description
DATA	
HEAD ELECTRONICS	<p>Information on the electronics in the adapter head</p> <ul style="list-style-type: none">• Adapter ID• ROM ID• Prod. date• Total cycles• Signature
MAIN ELECTRONICS	<p>Information on the main electronics of the adapter</p> <ul style="list-style-type: none">• ROM ID• Prod. date



Designation	Description
SEAL REPLACEMENT	
CYCLE COUNTER	Fill cycles since the last seal change
MAXIMUM VALUE	<p>Maximum possible fill cycles until a seal change</p> <p>If the current cycle counter exceeds the value of the maximum possible fill cycles, a seal change request is generated via the network interface.</p>
LAST CHANGE	Date of last seal replacement
QUANTITY	<p>Number of seal replacements that have been carried out</p> <p>This counter is incremented every time the current cycle counter is reset by download following seal replacement.</p>
NAME OF TECHNICIAN	Name of the technician who carried out the last seal replacement
CONFIRM CHANGE	<p>Confirm seal change</p> <ul style="list-style-type: none"> • Date is entered • Name of technician is entered • Cycle counter is set to "0" • Number of seal change is increased by "1"



Designation	Description
SENSOR CALIBRATION	
CYCLE COUNTER	Fill cycles since the last sensor calibration
MAXIMUM VALUE	<p>Maximum possible fill cycles until a sensor calibration</p> <p>If the current cycle counter exceeds the value of the maximum possible fill cycles, a sensor calibration request is generated via the network interface.</p>
LAST CHANGE	Date of last sensor calibration
QUANTITY	<p>Number of sensor calibrations that have been previously carried out</p> <p>This counter is incremented every time the current cycle counter is reset by download following sensor calibration.</p>
NAME OF TECHNICIAN	Name of the technician who carried out the last sensor calibration
CONFIRM CHANGE	<p>Confirm seal change</p> <ul style="list-style-type: none"> • Date is entered • Name of technician is entered • Cycle counter is set to "0" • Number of sensor calibrations is increased by "1"



Designation	Description
ADAPTER VALVES	
CYCLE COUNTER	Fill cycles since the last valve change
MAXIMUM VALUE	<p>Maximum possible fill cycles until a valve change</p> <p>If the current cycle counter exceeds the value of the maximum possible fill cycles, a valve change request is generated via the network interface.</p>
LAST CHANGE	Date of last valve change
QUANTITY	<p>Number of valve changes that have been carried out</p> <p>This counter is incremented every time the current cycle counter is reset by download following valve replacement.</p>
NAME OF TECHNICIAN	Name of the technician who carried out the last valve change
CONFIRM CHANGE	<p>Confirm seal change</p> <ul style="list-style-type: none"> • Date is entered • Name of technician is entered • Cycle counter is set to "0" • Number of valve change is increased by "1"



Designation	Description
Button	
CONFIGURATION	Activate configuration mode to adapt the values of the MAXIMUM VALUE fields This function is only possible in the ADVANCED version of the web server.
DOWNLOAD << G4	Load data from the connected adapter This function enables a change to be undone without having to leave the dialog box.
UPLOAD >> G4	Save maintenance data in the adapter NOTE The upload is completed as soon as the green column goes out behind the UPLOAD >> G4 button.

Tab. 7: Content elements in the MAINTENANCE dialog window



2.8 Configuration

The CONFIGURATION dialog window shows settings of the **G4 Blue Adapter**.

DÜRR Configuration G4 Blue

Adapter		Interface	
Adapter-ID	M0123456.01	IP address	192.168.0.41
Type	Standard	Netmask	255.255.255.0
Version	2 - Radiator without nozzle	Name	
		<input type="checkbox"/> Save only temporarily	
		Stack	PROFINET

Buttons		LEDs	
1	Green	1	Green
2	Red	2	Red
3	-	3	-
4	-	4	-

☐

Fig. 9: CONFIGURATION dialog window - example



Designation	Description
ADAPTER	
TYPE	<p>Selects the design of the adapter electronics</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0= No selection • 1= Standard (BRAKE, RADIATOR, SERVO, R744) • 2 = Mini (R134a, R1234yf, A/C TWIN)
Version	<p>Selects the filling medium and the variants for the adapter configuration</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1= Brake • 2= Radiator fixed nozzle • 3= Radiator nozzle 32mm • 4= Radiator nozzle 64mm • 5= Radiator nozzle 96mm • 6= Servo • 7= A/C R134a HP • 8= A/C R134a LP • 9= A/C R1234yf HP • 10= A/C R1234yf LP • 11= A/C TWIN HP • 12= A/C TWIN LP • 13= A/C R744 HP • 14= A/C R744 LP • 15= A/C R134a leak test HP • 16= A/C R134a leak test LP • 17= A/C TWIN HP (4VA)



Designation	Description
BUTTONS AND LEDs	
BUTTONS	Button 1 ... 4 activate or deactivate via the drop-down menu
LEDs	LED 1 ... 4 activate or deactivate via the drop-down menu
INTERFACE	
IP ADDRESS	IP address of the adapter (not editable)
NETMASK	Subnet mask of the adapter (not editable)
STACK	<p>Select Industrial Ethernet protocol:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Profinet • Ethernet/IP <p>ATTENTION!</p> <p>When changing the protocol, the adapter re-starts and is only capable of functioning on the selected bus system.</p> <p>The IP address is lost because of the restart and must be re-assigned.</p> <p>The website must be restarted afterwards.</p>
NAME	Profinet device name of the adapter (not editable) (only available in the Profinet)
SAVE ONLY TEMPORARILY	If the adapter is integrated into a Profinet, the correct device name and the correct IP address are automatically assigned and allocated by the controller when the adapter is changed with the SAVE ONLY TEMPORARILY check mark. (only available with Profinet communication protocol)



Designation	Description
Button	
LOAD	Load current configuration data from a template file (*.cal) on the file system
SAVE	Save current configuration data in a file on the file system
DOWNLOAD << G4	Load the configuration data from the connected adapter This function enables all changes to be undone without having to leave the dialog box.
UPLOAD >> G4	Save configuration data in the adapter NOTE The upload is completed as soon as the green column goes out behind the UPLOAD >> G4 button.

Tab. 8: Content elements in the CONFIGURATION dialog window

NOTE

The CONFIGURATION dialog window is only available in read mode in the Access or Advanced versions (licences).



3 Changing licence

The web server can be installed in two different versions (licences), Access or Advanced.

The licence is saved directly on the controller.

The higher licence can be installed afterwards via a corresponding licence file (feature code) on the controller.

The licence file must match the stored factory code.

ACCESS	AD- VANCED	Designation	Description
X	X	MONITOR	<ul style="list-style-type: none"> • Online data monitoring • Offline test
X	X	TRANSFER	<ul style="list-style-type: none"> • Upload / download firm-ware • Upload / download con-figuration / calibration
	X	CALIBRATION	<ul style="list-style-type: none"> • Sensor calibration
	X	SERVICING	<ul style="list-style-type: none"> • Check the current cycle counter • Update of the mainte-nance data
X	X	CONFIGURATION	Displays the settings stored on the factory side on the controller (read-only) <ul style="list-style-type: none"> • Adapter hardware • Maintenance data

Tab. 9: Features of the ACCESS and ADVANCED versions of the web server soft-ware



Install the ADVANCED version of the web server as follows:

- Open the START dialog window.
- Press the INFO button.
- ✓ The INFO dialog window is displayed.
- Press the ACTIVATE button.
- ✓ The FEATURES dialog window is displayed.

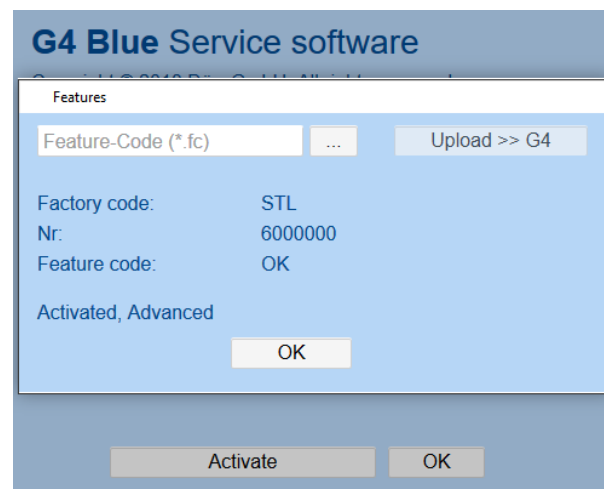


Fig. 10: FEATURES dialog window - example

- Select FEATURE CODE.
- Press DOWNLOAD >> G4 button.
- ✓ The higher licence is installed.
- ✓ The successful installation is confirmed.
- Load the web server in the START dialog window again.
 - Confirm IP address in the address line of the browser with ENTER
 - Press the update button of the web server
 - Press the F5 key on the keyboard
- ✓ The ADVANCED version of the web server is activated.



4 Updating firmware or website

The firmware for the adapter electronics, the head electronics, and the operating unit or website are updated via a website running directly on the controller `http://IP-Adresse/fw.htm` (e.g. `192.168.0.50/fw.htm`)

Warning!
 Changing the firmware is only permitted when production is not running.
 Otherwise it can cause serious damage.
 Do not remove power while transferring files or flashing updates!

Update Firmware

Firmware (*.bin):
Durchsuchen... Keine Datei ausgewählt. Upload >> G4

Update Website

Website (*.tar):
Durchsuchen... Keine Datei ausgewählt. Upload >> G4

Files in Flash

Filename	Size [Byte]
p.c	64
f.c	128
main.bin	199729
web.tar	2411749
Setup.cfg	64
[2634496 / 16193767]	

Overview

Part	Version
netX	PNS 4.4.0, 7 10/19/2018
Main	F 1.0, 5300, B 1.0 0
Head	F Jan 16 2020 12:02:25, B Jan 16 2020 12:00:43
Grip	F Apr 20 2020 13:41:55, B Jan 16 2020 14:09:43

netX Protocol Firmware Switch

Switch change protocol EtherNet/IP <--> Profinet!

Fig. 11: UPDATE FIRMWARE / WEBSERVER dialog window - example



**ATTENTION!**

An improperly executed firmware update or an improperly performed stack change (switching between Profinet - Ethernet/IP) can damage the electronic component.

- Do not perform the firmware update or stack change while production is in progress.
- Ensure a constant power supply.
- Ensure a constant network connection.
- Do not close the web server during the process (it can take up to 30 seconds).

Designation	Description
Button	
DURCHSUCHEN (SEARCH)	Select current firmware (*.bin) or website (*.tar) from the file system
UPLOAD >> G4	Save firmware or website in the adapter ATTENTION! The adapter restarts when the firmware is updated. The restart means that the adapter fails as Industrial Ethernet device in the control system.
SWITCH	netX Protocol Firmware Switch between Profinet (Siemens) and Ethernet/IP (Rockwell)

Tab. 10: Content elements in the UPDATE FIRMWARE OR WEBSITE dialog window



In the OVERVIEW area, the current versions of individual **G4 Blue Adapter** components are displayed:

netX

Software version of netX stack:

- Hielscher chip for Profinet implementation
- Hielscher chip for Ethernet/IP implementation

Main

Firmware of main electronics

Head

Firmware of the “adapter head” in the dry room (ID chip, sensor connections)

Grip

Firmware of the grip piece (button, LEDs)



Notes



Inhaltsverzeichnis

1	Webserver aufrufen	3
2	Webserver	5
2.1	Allgemein	6
2.2	Start.....	7
2.3	Info	9
2.4	Monitor	10
2.5	Transfer	14
2.6	Kalibrierung	19
2.7	Wartung.....	25
2.8	Konfiguration	31
3	Lizenz ändern.....	35
4	Firmware bzw. Webseite aktualisieren	37

Hersteller

Dürr Somac GmbH
Zwickauer Straße 30
DE-09366 Stollberg / Erzgebirge
www.durr-filling.com

After Sales Service

Tel.: +49 (0) 3 72 96 5 47 – 2 52 (werktags 8:00 – 16:00)
+49 (0) 1 72 7 16 88 43 (24h) Hotline
Fax: +49 (0) 3 72 96 5 47 – 3 00
mailto: Support.Somac@durr.com



Notizen



1 Webserver aufrufen

Der Webserver wird durch Eingeben der IP-Adresse des zugehörigen **G4 Blue Adapters** in eine handelsübliche Browsersoftware (z. B. Firefox, Google Chrome, Microsoft Edge) aufgerufen.



Abb. 1: Dialogfenster START - beispielhafte Darstellung

HINWEIS

Die IP-Adresse wird von der SPS vergeben und ist in der Hardware-Konfiguration der SPS und im Schaltplan der zugehörigen Befüllanlage dokumentiert.



Default IP-Adresse

Ist der **G4 Blue Adapter** von der Befüllanlage demontiert (z. B. für Wartungsarbeiten) und damit von der Spannungsversorgung und von der SPS getrennt, verliert der **G4 Blue Adapter** seine eindeutige IP-Adresse.

Durch gleichzeitiges Drücken der START-Taste (grün) und STOPP-Taste (rot) am **G4 Blue Adapter** beim Anschluss an eine Spannungsversorgung wird eine Default IP-Adresse (192.168.0.50) vergeben.

Über die Default IP-Adresse kann bei der Wartung auf den Webserver zugegriffen werden.

Der Webserver startet im DEFAULT IP MODE und am **G4 Blue Adapter** blinken die LEDs.



Abb. 2: Dialogfenster START DEFAULT IP MODE - beispielhafte Darstellung



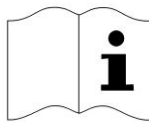
2 Webserver

Auf dem Controller des **G4 Blue Adapters** ist ein Webserver installiert.

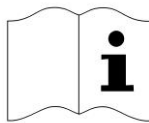
Mit dem Webserver werden vielfältige Funktionen aus den Bereichen Konfiguration, Funktionskontrolle, Sensorkalibrierung und Justage sowie vorbeugender Wartung angezeigt und parametrierbar werden.

HINWEIS

Dieses Dokument behandelt thematisch nur die spezifischen Schwerpunkte der Webserver Software.



Das Handbuch (deutsch & englisch) der Webserver Software wird in den Bildschirmmasken des Webserver durch Drücken des HILFE-Buttons aufgerufen.



Die Beschreibung bzw. das Handbuch der Webserver Software ist Bestandteil der technischen Dokumentation des zugehörigen **G4 Blue Adapters**.



Die technische Dokumentation des **G4 Blue Adapters** ist Bestandteil der technischen Dokumentation der zugehörigen Befüllanlage.



2.1 Allgemein

globale Inhalts- elemente

Die globalen Inhaltselemente haben in allen Dialogfenstern dieselbe Funktion.

Bezeichnung	Beschreibung
Anzeigefeld	
<<	Kommunikation zwischen der Browsersoftware und dem Webserver auf dem G4 Blue Adapter <ul style="list-style-type: none"> • grün - aktiv • rot - inaktiv / gestört
ID	Kommunikation zwischen der Browsersoftware und dem ID-Chip im G4 Blue Adapter <ul style="list-style-type: none"> • grün - aktiv • rot - inaktiv / gestört
Schaltfläche	
ZURÜCK	ins vorhergehende Dialogfenster wechseln

Tab. 1: globale Inhaltselemente in den Dialogfenstern

HINWEIS

In der Webserver Software können Sie nur mit den Schaltflächen des Webserver, nicht den Schaltflächen der handelsüblichen Browsersoftware, navigieren.



2.2 Start

Der Webserver wird durch Eingeben der IP-Adresse des zugehörigen **G4 Blue Adapters** in eine handelsübliche Browsersoftware (z. B. Firefox, Google Chrome, Microsoft Edge) aufgerufen.

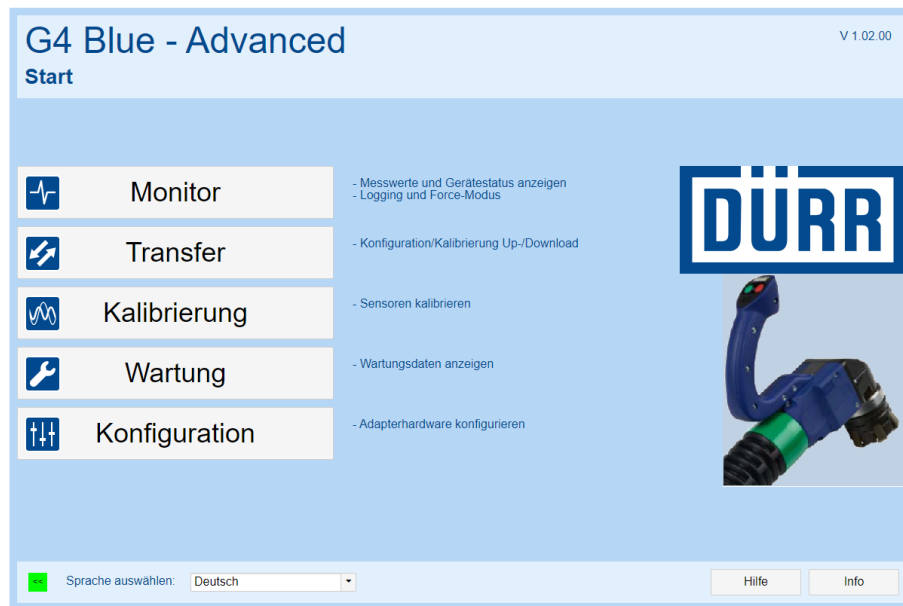


Abb. 3: Dialogfenster START - beispielhafte Darstellung



Bezeichnung	Beschreibung
Eingabefeld	
SPRACHE AUS- WÄHLEN	die Sprache der Webserver Software im Pull- Down-Menü auswählen
Schaltfläche	
HILFE	das Handbuch (deutsch & englisch) der Webs- erver Software aufrufen
INFO	ins Dialogfenster INFO wechseln
MONITOR	ins Dialogfenster MONITOR wechseln
TRANSFER	ins Dialogfenster TRANSFER wechseln
KALIBRIERUNG	ins Dialogfenster KALIBRIERUNG wechseln
WARTUNG	ins Dialogfenster WARTUNG wechseln
KONFIGURATION	ins Dialogfenster KONFIGURATION wechseln

Tab. 2: Inhaltselemente im Dialogfenster START



2.3

Info

Im Dialogfenster INFO wird die aktuelle Version der Webserver-Software angezeigt.



Abb. 4: Dialogfenster INFO - beispielhafte Darstellung

Bezeichnung	Beschreibung
Schaltfläche	
AKTIVIEREN	ins Dialogfenster FEATURES wechseln

Tab. 3: Inhaltselemente im Dialogfenster INFO



2.4 Monitor

Das Dialogfenster MONITOR zeigt Informationen zu den aktuellen Sensorwerten, der Kontrolle der LEDs und Tasten der Bedieneinheit, der Erfassung von Identifikationsdaten einzelner Komponenten sowie der Kenntnis über Fehlersituationen im Sensorbereich.

DÜRR Monitor G4 Blue

Daten		Messwerte				Fehler	
Adapter-ID	M0.1234567	Sensor	Typ	Rohwert	Kalibriert	Unter	Über
Kopfelektronik	Standard - 2 - Kühler ohne Pinole	1	Druck	531	969 mbar	0	0
ROM-ID	3562.3030.3366.3030.3065.3531	2	-	-	-	0	0
Griffelektronik		3	Weg	7474	17.6 mm	0	0
ROM-ID	3231.3030.3461.3030.3133.3531	4	Temperatur	7789	778.9 °C	0	1
Hauptelektronik							
ROM-ID	1600.0D00.1851.3831.3232.3738						

Taster und LEDs		Befüllung	
	1 Aus	Zyklen:	1 +1
	2 Aus	Service	<input type="checkbox"/> Wartung
	3 Aus		<input type="checkbox"/> Ventiltausch
	4 Aus		<input type="checkbox"/> Kalibrierung
			<input type="checkbox"/> Störung
		Wegmesssystem	AC Tw Grundstellung
		TWIN	

Logging starten
Force
Zurück

Abb. 5: Dialogfenster MONITOR - beispielhafte Darstellung

Bezeichnung	Beschreibung
DATEN	
MESSWERTE	
SENSOR	Nummer des Sensors
TYP	Sensortyp
ROHWERT	DAC-Wert <ul style="list-style-type: none"> Spannungswert (Drucksensor, Wegmesssystem) Temperaturwert (Temperatursensor)
KALIBRIERT	in der angegebenen physikalischen Einheit skaliert und kalibrierter Messwert
TASTER UND LEDs	
TASTER	die Buttons sind analog der am Adapter gedrückten Tasten animiert
LEDs	<p>die LED-Imitationen leuchten entsprechend der Vorgabe durch die SPS und der konfigurierten Farbe</p> <p>Im Force-Modus kann mit dem Drop-Down-Menü das SPS Signal simuliert und die LEDs am Adapter gesetzt werden.</p> <p>Möglich sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> EIN AUS 1 Hertz 2 Hertz



Bezeichnung	Beschreibung
BEFÜLLUNG	
	diese Funktionalitäten stehen nur im Force-Modus zur Verfügung
ZYKLEN +1	die Schaltfläche simuliert den Zyklusimpuls der SPS
SERVICE	<p>Haken setzen die Serviceanforderungen im SPS Telegramm für:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wartung • Ventiltausch • Kalibrierung • Störung
WEGMESSSYSTEM TWIN	existiert am G4 Blue TWIN A/C Adapter ein Wegmesssystem zur Erkennung der unterschiedlichen Kältemittelanschlüsse, kann im Drop-Down- Menü die Position für R134a bzw. R1234yf simuliert und in der SPS gesetzt werden (auf Kundenwunsch implementierbar)



Bezeichnung	Beschreibung
Schaltfläche	
	die Modi LOGGING und FORCE sind gegeneinander verriegelt (es ist immer nur ein Modus nutzbar)
LOGGING	aktiviert bzw. beendet das Aufzeichnen der Messwerte und Zustände am Adapter <ul style="list-style-type: none">• Aufzeichnungsperiode 250 ms• automatisch generierter, selbsterklärender Dateiname• nur in der Advanced bzw. Professional Version der Webserver Software verfügbar• nur alternativ zum FORCE-Modus verfügbar
FORCE	aktiviert bzw. beendet das FORCING <ul style="list-style-type: none">• nur in der Advanced bzw. Professional Version der Webserver Software verfügbar• nur alternativ zum LOGGING-Modus verfügbar

Tab. 4: Inhaltselemente im Dialogfenster MONITOR



2.5 Transfer

Im Dialogfenster TRANSFER werden Projekt-, Kalibrier- und Konfigurationsdateien hoch- bzw. heruntergeladen.

Transfer

G4 Blue

Daten	Dateien
Kopfelektronik Adapter-ID M0 1234567 ROM-ID 3562.3030.3366.3030.3065.3531 Hauptelektronik ROM-ID 1600.0D00.1851.3831.3232.3738 Firmware V 1.0 Letzte Kalibrierung 18.09.2021 Ethernet/IP EDS-Datei Profinet GSDML-Datei	Firmware Externe Seite Projekt Datei: <input type="text" value="Projekt (*.proj)"/> ... <input type="button" value="Upload >> G4"/> <input type="button" value="Download << G4"/> Konfiguration Datei: <input type="text" value="Konfiguration (*.conf)"/> ... <input type="button" value="Upload >> G4"/> <input type="button" value="Download << G4"/> Kalibrierung Datei: <input type="text" value="Kalibrierung (*.cal)"/> ... <input type="button" value="Upload >> G4"/> <input type="button" value="Download << G4"/>

OK
Zurück

Abb. 6: Dialogfenster TRANSFER - beispielhafte Darstellung

Bezeichnung	Beschreibung
DATEN	
ADAPTER	Informationen zum Adapter <ul style="list-style-type: none">• ROM-ID
ELEKTRONIK	Informationen zur Adapterelektronik <ul style="list-style-type: none">• ROM-ID• Version der Firmware• Datum der letzten Kalibrierung
<u>Ethernet/IP EDS-Datei</u>	Download der EDS-Datei für die Rockwell / Ethernet/IP Entwicklungsumgebung starten
<u>Profinet GSDML-Datei</u>	Download der GSDML-Datei für die Siemens / Profinet Entwicklungsumgebung starten



Bezeichnung	Beschreibung
DATEIEN	
FIRMWARE	
<u>Externe Seite</u>	Link zur Upload-Seite der Firmware
PROJEKT Im Projekt werden die Konfigurations- und Kalibrierungsdaten zusammengefasst. Grundlage für eine Projekt-Datei kann nur eine durch Upload erzeugte Datei sein.	
DATEI	Projekt-Datei (*.proj) auswählen
UPLOAD >> G4	Upload der ausgewählten Projekt-Datei in den Adapter starten Der Upload der Projekt-Datei überschreibt alle Daten im Speicherchip mit den Werten der Projekt-Datei: <ul style="list-style-type: none"> • Kalibrierdaten der Sensoren • Zykluszähler • Seriennummer • gespeicherte Wartungsdaten Ein fehlerhafter Upload wird angezeigt.
DOWNLOAD << G4	Download der aktuellen Projekt-Daten des Adapters in eine Datei starten Ein fehlerhafter Download wird angezeigt.



Bezeichnung	Beschreibung
KONFIGURATION	<p>Eine Konfiguration kann über den Dialog KONFIGURATION erstellt und in eine Datei gespeichert werden.</p> <p>Grundlage für eine Konfigurations-Datei kann eine durch Upload erzeugte Datei sein.</p>
DATEI	Konfigurations-Datei (*.conf) auswählen
UPLOAD >> G4	<p>Upload der ausgewählten Konfigurations-Datei in den Adapter starten</p> <p>Der Upload der Konfigurations-Datei überschreibt alle Daten im Speicherchip mit den Werten der Konfigurations-Datei:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zykluszähler • Seriennummer • gespeicherte Wartungsdaten <p>Ein fehlerhafter Upload wird angezeigt.</p>
DOWNLOAD << G4	<p>Download der aktuellen Konfigurations-Daten des Adapters in eine Datei starten</p> <p>Ein fehlerhafter Download wird angezeigt.</p>



Bezeichnung	Beschreibung
KALIBRIERUNG Im Projekt werden die Kalibrierungsdaten der Sensoren zusammengefasst. Grundlage für eine Projekt-Datei kann nur eine durch Upload erzeugte Datei sein.	
DATEI	Kalibrierungs-Datei (*.cal) auswählen
UPLOAD >> G4	Upload der ausgewählten Kalibrierungs-Datei in den Adapter starten Der Upload der Kalibrierungs-Datei überschreibt alle Daten im Speicherchip mit den Werten der Kalibrierungs-Datei: <ul style="list-style-type: none"> • Kalibrierdaten der Sensoren Ein fehlerhafter Upload wird angezeigt.
DOWNLOAD << G4	Download der aktuellen Kalibrierungsdaten des Adapters in eine Datei starten Ein fehlerhafter Download wird angezeigt.

Tab. 5: Inhaltselemente im Dialogfenster TRANSFER

ACHTUNG!

Eine gestörte bzw. unterbrochene Netzwerk-Verbindung beim Download bzw. Upload kann zu Datenverlusten führen.

Der Upload überschreibt die zugehörigen Daten im Speicherchip mit den Werten der Upload-Datei.

Daten vor einem Upload immer sichern.



2.6 Kalibrierung

Im Dialogfenster KALIBRIERUNG werden die Sensoren des **G4 Blue Adapters** kalibriert und justiert.

Bei der Justage können auf der Sensorkennlinie - innerhalb der physikalischen Grenzen des Sensors - bis zu 6 Stützstellen definiert werden. Dies optimiert die Genauigkeit des Sensors im Arbeitspunkt.

Stützwerte und weitere notwendige Informationen werden im Controller des **G4 Blue Adapters** gespeichert und sind immer Bestandteil des Adapterkopfes.

DÜRR Kalibrierung G4 Blue

Druck (1) Druck (2) Weg (3) Temperatur (4)

Sensor		Kalibrierung																						
Sensortyp: Druck Messung Fehlergrenzen: Min 0.300, Max 4.700 V Skalierung Messwert: 0.500, 4.500 V Phys. Größe: 0, 4000 mbar Aktuelle Werte Rohwert: 0.000 V Skaliert: 0 mbar Kalibriert: 0 mbar		<input checked="" type="checkbox"/> Freigabe Stützstellen Anzahl der Stützstellen: 2 <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Druck [mbar]</th> <th>Rohwert [V]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>0.500</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>4000</td> <td>4.500</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>0</td> <td>0.000</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>0</td> <td>0.000</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>0</td> <td>0.000</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>0</td> <td>0.000</td> </tr> </tbody> </table> OK Standard <small>Start mit Stützstelle 1. Eingabe Realwert vom Mastern und Bestätigen OK. Wiederholung für alle weiteren Stützstellen.</small>			Druck [mbar]	Rohwert [V]	1	0	0.500	2	4000	4.500	3	0	0.000	4	0	0.000	5	0	0.000	6	0	0.000
	Druck [mbar]	Rohwert [V]																						
1	0	0.500																						
2	4000	4.500																						
3	0	0.000																						
4	0	0.000																						
5	0	0.000																						
6	0	0.000																						

Abb. 7: Dialogfenster KALIBRIERUNG - beispielhafte Darstellung

Der Controller des **G4 Blue Adapters** bereitet die Signalverarbeitung vor und überträgt Signale auf bis zu vier Kanälen.

T1 - Temperatur (4)
Temperaturmessung (PT1000)

P1 - Druck (1)
Drucksensor (0,5 - 4,5 V DC über den jeweiligen physikalischen Messbereich)

P2 - Druck (2)
Drucksensor (0,5 - 4,5 V DC über den jeweiligen physikalischen Messbereich)

S1 - Weg (3)
Wegmesssystem (0 - 10 V DC)

HINWEIS

Die Reiter der vier möglichen Sensoren im Dialogfenster KALIBRIERUNG sind identisch aufgebaut.

Bezeichnung	Beschreibung
SENSOR	
	Haken aktiviert diesen Sensor
MESSUNG	
MIN	bei Unterschreiten der unteren Bereichsgrenze wird der Bereichsunterlauf für den Sensor gebildet <ul style="list-style-type: none"> • Fehlergrenzen U [V] • T [0,1°C]
MAX	bei Überschreiten der oberen Bereichsgrenze wird der Bereichsüberlauf für den Sensor gebildet <ul style="list-style-type: none"> • Fehlergrenzen U [V] • T [0,1°C]



Bezeichnung	Beschreibung
SKALIERUNG	
MESSWERT MIN	untere Skalierungsgrenze des Sensors <ul style="list-style-type: none"> • U [V]
MESSWERT MAX	obere Skalierungsgrenze des Sensors <ul style="list-style-type: none"> • U [V]
PHYS. GRÖSSE MIN	Druck- bzw. Positionswert der unteren Skalierungsgrenze des Sensors <ul style="list-style-type: none"> • p [mbar] • s [0,1mm]
PHYS. GRÖSSE MAX	Druck- bzw. Positionswert der oberen Skalierungsgrenze des Sensors <ul style="list-style-type: none"> • p [mbar] • s [0,1mm]
AKTUELLE WERTE	
ROHWERT	<ul style="list-style-type: none"> • Spannungswert des Sensors (Druck, Weg) am analogen Eingang • Aktualwert des Sensors (Temperatur)
SKALIERT	der skalierte Druck- bzw. Positionswert ohne Stützstellenkorrektur <ul style="list-style-type: none"> • [mbar] • [mm]
KALIBRIERWERT	der mit der Stützstellenkorrektur kalibrierte, im Druck skalierte, Wert <ul style="list-style-type: none"> • [mbar] • [0,1°C]



Bezeichnung	Beschreibung
KALIBRIERUNG	
FREIGABE STÜTZSTELLEN	Haken aktiviert die Stützstellen für diesen Sensor
ANZAHL DER STÜTZSTELLEN	Anzahl der Stützstellen auswählen Mindestens zwei Stützstellen sind immer aktiv.
DRUCK 1 - 6	am Referenzmessgerät ermittelten Kalibrierwert für die aktuelle Stützstelle eintragen <ul style="list-style-type: none"> • [mbar]
TEMPERATUR 1 - 2	am Referenzmessgerät ermittelten Kalibrierwert für die aktuelle Stützstelle eintragen <ul style="list-style-type: none"> • [0,1°C]
ROHWERT 1 - 6	Rohwert zum aktuell anliegenden Druck <ul style="list-style-type: none"> • [V] Der ROHWERT wird zusammen mit dem KALIBRIERWERT als Pärchen abgelegt und zur Stützstellenkorrektur verwendet.
OK	eingegebenen Kalibrierwert übernehmen



Bezeichnung	Beschreibung
Schaltfläche	
STANDARD	<p>Stützstellenkorrektur deaktivieren und Sensor auf die Grundkonfiguration zurücksetzen</p> <p>Dies ist bei jedem Sensorwechsel sinnvoll.</p> <p>Diese Funktion ist auch in der Ausführungsform ACCESS des Webserverns möglich.</p>
LADEN	aktuelle Kalibrierungsdaten aus einer Vorlage-datei (*.cal) aus dem Dateisystem laden
SICHERN	aktuelle Kalibrierungsdaten in eine Datei auf dem Dateisystem speichern
DOWNLOAD << G4	Download der aktuellen Kalibrierungsdaten des Adapters in eine Datei starten
UPLOAD >> G4	<p>Upload der durchgeführten Kalibrierung in den Adapter starten</p> <p>Der Upload der Kalibrierungs-Datei überschreibt alle Daten im Speicherchip mit den Werten der Kalibrierungs-Datei:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kalibrierdaten der Sensoren <p>Ein fehlerhafter Upload wird angezeigt.</p> <p>HINWEIS</p> <p>Der Upload ist abgeschlossen, sobald der grüne Balken hinter der Schaltfläche UPLOAD >> G4 erlischt.</p>

Tab. 6: Inhaltselemente im Dialogfenster KALIBRIERUNG



HINWEIS

Für die Stützstellenkorrektur muss immer mit der Stützstelle 1 begonnen werden.

Am Drucksensor den Druck für die Stützstelle herstellen.

Beim Stillstand des Druckwertes sollte der Kalibrierwert mit „OK“ übernommen werden.

Sind alle Stützstellen einmalig definiert, können einzelne Stützstellen nachträglich verändert werden, ohne alle Stützstellen komplett neu aufnehmen zu müssen.

Jede Stützstelle wird mit Drücken von „OK“ sofort in den RAM der Adapterelektronik übertragen und ist damit aktiv.

Diese Daten im RAM gehen bei Spannungsausfall verloren.

Erst ein Upload der Kalibrierungsdaten kopiert diese aus dem RAM in den ROM des ID-Chips im Adapterkopf und sichert diese damit dauerhaft.



2.7 Wartung

Das Dialogfenster WARTUNG zeigt die Statistik anstehender, vorbeugender Wartungsarbeiten für die Dichtungen, die Sensorik und die Ventile an.

Die Wartungsarbeiten sind abhängig vom realen Gebrauch bzw. Einsatz des **G4 Blue Adapters**.

3 Triggerschwellen, basierend auf langjährige Erfahrung mit Material und Komponenten, lösen nach Überschreiten der hinterlegten Prozesszyklen die Wartungsarbeiten aus.

Die Zählerstände werden im Controller des **G4 Blue Adapters** gespeichert und sind immer Bestandteil des Adapterkopfes.

Daten		Dichtungswechsel	
Kopfelektronik	Adapter-ID: M0.1234567	Zykluszahl: 0	Maximalwert: 1000
	ROM-ID: 3562.3030.3366.3030.3065.3531	Letzter Wechsel: 28.10.2021	Anzahl: 0
	Prod.-datum: 09.09.2021	Name Monteur: tes1	Wechsel bestätigen
	Zyklen total: 1		
	Signatur: dirk		
Hauptelektronik	ROM-ID: 1600.0D00.1851.3831.3232.3738		
	Prod.-datum: 17.03.2021		

Sensorik	
Zykluszahl: 0	Maximalwert: 0
Letzter Wechsel: 01.10.2021	Anzahl: 0
Name Monteur: tes2	Wechsel bestätigen

Adapterventile	
Zykluszahl: 0	Maximalwert: 0
Letzter Wechsel: 18.09.2021	Anzahl: 0
Name Monteur: tes3	Wechsel bestätigen

Buttons: Konfiguration, Download << G4, Upload >> G4, Zurück

Abb. 8: Dialogfenster WARTUNG - beispielhafte Darstellung



Bezeichnung	Beschreibung
DATEN	
KOPFELEKTRO- NIK	Informationen zur Elektronik im Adapterkopf <ul style="list-style-type: none">• Adapter-ID• ROM-ID• Produktionsdatum• Zyklen total• Signatur
HAUPTELEKT- RONIK	Informationen zur Hauptelektronik des Adapters <ul style="list-style-type: none">• ROM-ID• Produktionsdatum



Bezeichnung	Beschreibung
DICHTUNGSWECHSEL	
ZYKLEN AKTUELL	Füllzyklen seit dem letzten Dichtungswechsel
ZYKLEN MAXIMAL	<p>maximal mögliche Füllzyklen bis zu einem Dichtungswechsel</p> <p>Überschreitet der aktuelle Zykluszähler den Wert der maximalen möglichen Füllzyklen, wird eine Anforderung zum Dichtungswechsel über die Netzwerkschnittstelle generiert.</p>
LETZTER WECHSEL	Datum des letzten Dichtungswechsels
ANZAHL	<p>Anzahl der bisher durchgeführten Dichtungswechsel</p> <p>Mit jedem Rücksetzen des aktuellen Zykluszählers per Download nach erfolgtem Dichtungswechsel wird dieser Zähler inkrementiert.</p>
NAME MONTEUR	Name des Monteurs, der den letzten Dichtungswechsel durchgeführt hat
WECHSEL BESTÄTIGEN	<p>Dichtungswechsel bestätigen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Datum ist eingegeben • Name des Monteurs ist eingegeben • Zykluszähler wird auf "0" gesetzt • Anzahl der Dichtungswechsel wird um "1" erhöht



Bezeichnung	Beschreibung
SENSORKALIBRIERUNG	
ZYKLEN AKTUELL	Füllzyklen seit der letzten Sensorkalibrierung
ZYKLEN MAXIMAL	<p>maximal mögliche Füllzyklen bis zu einer Sensorkalibrierung</p> <p>Überschreitet der aktuelle Zykluszähler den Wert der maximalen möglichen Füllzyklen, wird eine Anforderung zur Sensorkalibrierung über die Netzwerkschnittstelle generiert.</p>
LETZTER WECHSEL	Datum der letzten Sensorkalibrierung
ANZAHL	<p>Anzahl der bisher durchgeführten Sensorkalibrierungen</p> <p>Mit jedem Rücksetzen des aktuellen Zykluszählers per Download nach der erfolgten Sensorkalibrierung wird dieser Zähler inkrementiert.</p>
NAME MONTEUR	Name des Monteurs, der die letzte Sensorkalibrierung durchgeführt hat
WECHSEL BESTÄTIGEN	<p>Dichtungswechsel bestätigen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Datum ist eingegeben • Name des Monteurs ist eingegeben • Zykluszähler wird auf "0" gesetzt • Anzahl der Sensorkalibrierungen wird um "1" erhöht



Bezeichnung	Beschreibung
ADAPTERVENTILE	
ZYKLEN AKTUELL	Füllzyklen seit dem letzten Ventilwechsel
ZYKLEN MAXIMAL	<p>maximal mögliche Füllzyklen bis zu einem Ventilwechsel</p> <p>Überschreitet der aktuelle Zykluszähler den Wert der maximalen möglichen Füllzyklen, wird eine Anforderung zum Ventilwechsel über die Netzwerkschnittstelle generiert.</p>
LETZTER WECHSEL	Datum des letzten Ventilwechsels
ANZAHL	<p>Anzahl der bisher durchgeführten Ventilwechsel</p> <p>Mit jedem Rücksetzen des aktuellen Zykluszählers per Download nach erfolgtem Ventilwechsel wird dieser Zähler inkrementiert.</p>
NAME MONTEUR	Name des Monteurs, der den letzten Ventilwechsel durchgeführt hat
WECHSEL BESTÄTIGEN	<p>Dichtungswechsel bestätigen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Datum ist eingegeben • Name des Monteurs ist eingegeben • Zykluszähler wird auf "0" gesetzt • Anzahl der Ventilwechsel wird um "1" erhöht




Bezeichnung	Beschreibung
Schaltfläche	
KONFIGURATION	<p>Konfigurationsmodus aktivieren, um die Werte der ZYKLEN MAXIMAL Felder anzupassen</p> <p>Diese Funktion ist nur in der Ausführungsform ADVANCED des Webserverns möglich.</p>
DOWNLOAD << G4	<p>Daten aus dem angeschlossenen Adapter laden</p> <p>Mit dieser Funktion kann eine Änderung rückgängig gemacht werden, ohne den Dialog verlassen zu müssen.</p>
UPLOAD >> G4	<p>Wartungsdaten in den Adapter speichern</p> <p>HINWEIS</p> <p>Der Upload ist abgeschlossen, sobald der grüne Balken hinter der Schaltfläche UPLOAD >> G4 erlischt.</p>

Tab. 7: Inhaltselemente im Dialogfenster WARTRUNG



2.8 Konfiguration

Das Dialogfenster KONFIGURATION zeigt Einstellungen des **G4 Blue Adapters**.



G4 Blue

Konfiguration

Adapter

Adapter-ID

M0123456.01

Typ

Standard

Version

2 - Kühler ohne Pinole

Taster

1

Grün

2

Rot

3

-

4

-

LEDs

1

Grün

2

Rot

3

-

4

-

Schnittstelle

IP-Adresse

192.168.0.41

Netmask

255.255.255.0

Name

☐

Nur temporär speichern

Stack

PROFINET

<<

Laden

Sichern

Download << G4

Upload >> G4

Zurück

Abb. 9: Dialogfenster KONFIGURATION - beispielhafte Darstellung



Bezeichnung	Beschreibung
ADAPTER	
TYP	<p>wählt die Bauform der Adapterelektronik</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 = keine Auswahl • 1 = Standard (BREMSE, KÜHLER, SERVO, R744) • 2 = Mini (R134a, R1234yf, A/C TWIN)
Version	<p>wählt das Befüllmedium und die Variante für die Adapterkonfiguration</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 = Bremse • 2 = Kühler feste Pinole • 3 = Kühler Pinole 32mm • 4 = Kühler Pinole 64mm • 5 = Kühler Pinole 96mm • 6 = Servo • 7 = Klima R134a HD • 8 = Klima R134a ND • 9 = Klima R1234yf HD • 10 = Klima R1234yf ND • 11 = Klima TWIN HD • 12 = Klima TWIN ND • 13 = Klima R744 HD • 14 = Klima R744 ND • 15 = Klima R134a Lecktest HD • 16 = Klima R134a Lecktest ND • 17 = Klima TWIN HD (4VA)



Bezeichnung	Beschreibung
TASTER UND LEDs	
TASTER	Taster 1 ... 4 über das Drop-Down- Menü aktivieren bzw. deaktivieren
LEDs	LED 1 ... 4 über das Drop-Down- Menü aktivieren bzw. deaktivieren
SCHNITTSTELLE	
IP ADRESSE	IP-Adresse des Adapters (nicht editierbar)
NETMASK	Subnet-Maske des Adapters (nicht editierbar)
PROTOKOLL	<p>Industrial Ethernet Protokoll auswählen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Profinet • Ethernet/IP <p>ACHTUNG!</p> <p>Bei einem Wechsel des Protokolls startet der Adapter neu und ist nur am ausgewählten Bussystem funktionsfähig.</p> <p>Durch den Neustart geht die IP-Adresse verloren und muss neu vergeben werden.</p> <p>Die Website muss daraufhin neu gestartet werden.</p>
NAME	Profinet-Gerätename des Adapters (nicht editierbar) (nur im Profinet verfügbar)
NUR TEMPORÄR SPEICHERN	Ist der Adapter in ein Profinet eingebunden, wird mit dem Haken NUR TEMPORÄR SPEICHERN beim Adapterwechsel der korrekte Gerätename und die korrekte IP-Adresse von der Steuerung automatisch vergeben und zugewiesen. (nur beim Kommunikationsprotokoll Profinet verfügbar)



Bezeichnung	Beschreibung
Schaltfläche	
LADEN	aktuelle Konfigurationsdaten aus einer Vorlage-datei (*.conf) aus dem Dateisystem laden
SICHERN	aktuelle Konfigurationsdaten in eine Datei auf dem Dateisystem speichern
DOWNLOAD << G4	die Konfigurationsdaten aus dem angeschlos-sen Adapter laden Diese Funktion macht alle Änderungen rück-gängig, ohne den Dialog verlassen zu müssen.
UPLOAD >> G4	Konfigurationsdaten in den Adapter speichern HINWEIS Der Upload ist abgeschlossen, sobald der grüne Balken hinter der Schaltfläche UPLOAD >> G4 erlischt.

Tab. 8: Inhaltselemente im Dialogfenster KONFIGURATION

HINWEIS

Das Dialogfenster KONFIGURATION ist in den Ausführungen (Lizen-zen) Access oder Advanced nur im Lese-Modus verfügbar.



3 Lizenz ändern

Der Webserver kann in zwei unterschiedlichen Ausführungen (Lizenzen), Access oder Advanced, installiert sein.

Die Lizenz ist direkt auf dem Controller hinterlegt.

Nachträglich kann die höhere Lizenz über ein entsprechendes Lizenzfile (Feature-Code) auf dem Controller installiert werden.

Das Lizenzfile muss zu dem hinterlegten Werks-Code passen.

ACCESS	ADVANCED	Bezeichnung	Beschreibung
X	X	MONITOR	<ul style="list-style-type: none"> • Online Datenüberwachung • Offline Test
X	X	TRANSFER	<ul style="list-style-type: none"> • Upload / Download Firmware • Upload / Download Konfiguration / Kalibrierung
	X	KALIBRIERUNG	<ul style="list-style-type: none"> • Sensorkalibrierung
	X	WARTUNG	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfen der aktuellen Zykluszahl • Update der Wartungsdaten
X	X	KONFIGURATION	Anzeige der werkseitig auf dem Controller hinterlegten Einstellungen (nur Lese-Modus) <ul style="list-style-type: none"> • Adapterhardware • Wartungsdaten

Tab. 9: Merkmale der Ausführungsformen ACCESS und ADVANCED der Webserver Software



So installieren Sie die ADVANCED-Ausführung des Webserver:

- Dialogfenster START aufrufen.
- Schaltfläche INFO drücken.
- ✓ Das Dialogfenster INFO wird angezeigt.
- Schaltfläche AKTIVIEREN drücken.
- ✓ Das Dialogfenster FEATURES wird angezeigt.

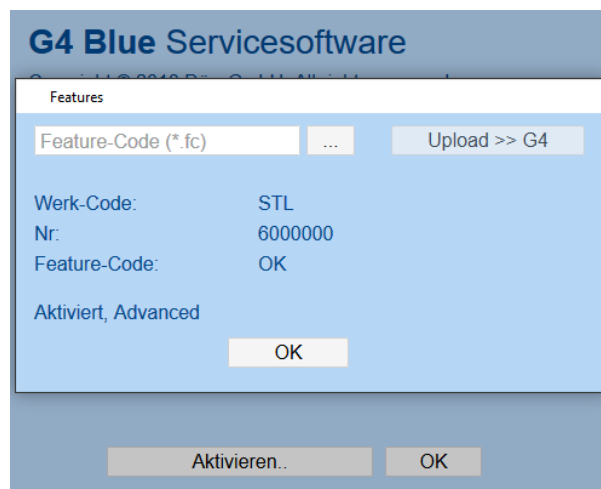


Abb. 10: Dialogfenster FEATURES - beispielhafte Darstellung

- FEATURE-CODE auswählen.
- Schaltfläche DOWNLOAD >> G4 drücken.
- ✓ Die höhere Lizenz wird installiert.
- ✓ Die erfolgreiche Installation wird bestätigt.
- Webserver im Dialogfenster START neu laden.
 - IP-Adresse in der Adressleiste des Browsers mit ENTER bestätigen
 - Aktualisierungs-Button des Webserver drücken
 - F5-Taste auf der Tastatur drücken
- ✓ Die ADVANCED-Ausführung des Webserver ist aktiviert.



4 Firmware bzw. Webseite aktualisieren

Die Firmware für die Adapterelektronik, die Kopfelektronik und die Bedieneinheit bzw. die Webseite werden über eine direkt auf dem Controller laufende Website <http://IP-Adresse/fw.htm> (z. B. 192.168.0.50/fw.htm) aktualisiert.

Warning!
 Changing the firmware is only permitted when production is not running.
 Otherwise it can cause serious damage.

 Do not remove power while transferring files or flashing updates!

Update Firmware

Firmware (*.bin):
Durchsuchen... Keine Datei ausgewählt. Upload >> G4

Update Website

Website (*.tar):
Durchsuchen... Keine Datei ausgewählt. Upload >> G4

Files in Flash

Filename	Size [Byte]
p.c	64
f.c	128
main.bin	199729
web.tar	2411749
Setup.cfg	64
[2634496 / 16193767]	

Overview

Part	Version
netX	PNS 4.4.0, 7 10/19/2018
Main	F 1.0, 5300, B 1.0 0
Head	F Jan 16 2020 12:02:25, B Jan 16 2020 12:00:43
Grip	F Apr 20 2020 13:41:55, B Jan 16 2020 14:09:43

netX Protocol Firmware Switch

Switch change protocol EtherNet/IP <--> Profinet!

Abb. 11: Dialogfenster UPDATE FIRMWARE / WEBSERVER - beispielhafte Darstellung



**ACHTUNG!**

Ein unsachgemäß ausgeführtes Firmware-Update bzw. ein unsachgemäß ausgeführter Stack-Wechsel (zwischen Profinet - Ethernet/IP umschalten) kann die Elektronikbaugruppe schädigen.

- Firmware-Update bzw. dem Stack-Wechsel nicht bei laufender Produktion durchführen.
- Permanente Spannungsversorgung sicherstellen.
- Permanente Netzwerkverbindung sicherstellen.
- Den Webserver während des Vorgangs nicht schließen (kann bis zu 30 Sekunden dauern).

Bezeichnung	Beschreibung
Schaltfläche	
DURCHSUCHEN	aktuelle Firmware (*.bin) oder Website (*.tar) aus dem Dateisystem auswählen
UPLOAD >> G4	Firmware bzw. Website in den Adapter speichern ACHTUNG! Beim Update der Firmware startet der Adapter neu. Der Neustart führt zum Ausfall des Adapters als Industrial Ethernet Teilnehmer am Steuerungssystem.
SWITCH	netX Protocol Firmware zwischen Profinet (Siemens) und Ethernet/IP (Rockwell) wechseln

Tab. 10: Inhaltselemente im Dialogfenster FIRMWARE BZW. WEBSITE AKTUALISIEREN

Im Bereich OVERVIEW werden die aktuellen Versionen einzelner **G4 Blue Adapter** Komponenten angezeigt:

netX

Software Stand des netX-Stacks:

- Hielscher-Chip zur Profinet- Umsetzung
- Hielscher-Chip zur Ethernet/IP- Umsetzung

Base

Firmware der Hauptelektronik

Head

Firmware des „Adpterkopfs“ im Trockenraum (ID-Chip, Sensoranschlüsse)

Grip

Firmware des Griffstückes (Taster, LEDs)



Notizen

