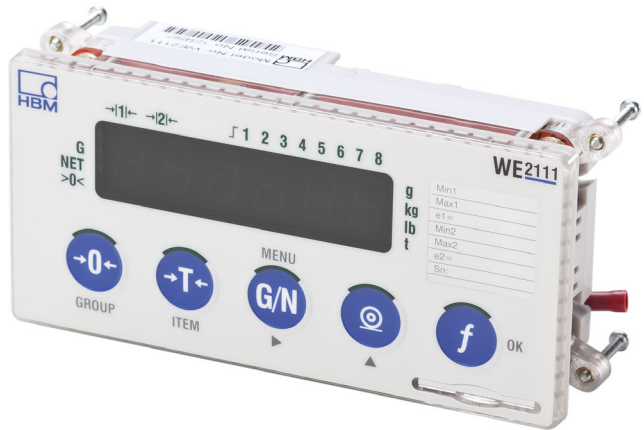


Communication Commands

English

Deutsch





Digital Weighing Indicator WE2111

1	The markings used in this document	4
2	Basic command set	5
3	Extended command set: Overview	7
3.1	Command	7
3.2	Query	8
3.3	Parameters	8
3.4	Termination	8
3.5	Initial sequence to start communication	9
3.6	Trade Counter	9
4	Extended command set: Details	10
	ACL	10
	ADR	11
	AFT	12
	ASF	13
	BDR	16
	BDX	18
	BUZ	20
	CDL	21
	CLK	22
	COF	23
	CWT	26
	DPF, DPS	27
	ENU	29
	ESR?	29
	ETH	30
	IAD	32
	ICR	34
	IDN	36
	LBT	37

LDW	39
LIC	41
LIV	43
LWT	45
MSV?	46
MTD	48
PFT	50
POR	50
PRS	52
PRT	54
PST	59
QAF	60
RBT	61
RES	64
Sxx	64
STP	65
TAR	66
TAS	67
TAV	68
TDD	70
VAL?	70
WMD	71
ZST	72

1 The markings used in this document

Symbol	Significance
 Important	This marking draws your attention to <i>important</i> information about the product or about handling the product.
 Tip	This marking indicates application tips or other information that is useful to you.
<i>Emphasis</i> <i>See ...</i>	Italics are used to emphasize and highlight text and identify references to sections, diagrams, or external documents and files.
Device -> New	Bold text indicates menu items, as well as dialog and window titles in the user interfaces. Arrows between menu items indicate the sequence in which the menus and sub-menus are called up

2 Basic command set

The Basic level allows for simple weight acquisition by PLC or computer from a number of WE2111 on a simple RS232 or RS422 network. The extended network language allows for full control over all functions of the instrument. The section here describes only the basic command structure. For the Extended structure refer to chapter 16.

The WE2111 may be set to respond to commands sent via the serial port from a PLC or PC. The command structure is:

STX K Command Poll ETX

where:

STX (1 byte): 02_H

K (1 byte): 4B_H

Command (1 byte): 1 character command (defined below)

Poll (2 bytes): the network address (set in **SERIAL -> NET.OPT -> ADDRESS**). 00 is the broadcast address

ETX (1 byte): 03_H

Command	Description
z	Zero key press
Z	Zero key long press
T, t	Tare key press
G, g	Gross/net key press
P, p	Print key press
Q	Print key long press

Command	Description
p	Print. This triggers the transmission of the current weight using the format as set in the (Type.A) item of the (SERIAL) group. Use this command to request weight readings on serial port 1. Use the 'P' command to trigger printing from serial port 2.
S, s	Show total
C, c	Clear total
U, u	Undo last print
1	Single transmit serial 1
2	Single transmit serial 2
H, h	Hold key press
e	Peak hold key press
E	Peak hold key long press
f	Livestock hold key press
F	Livestock hold key long press

Examples:

To zero the scale of unit 1, send: STX Kz01 ETX

To print, send: STX KP01 ETX

3 Extended command set: Overview

3.1 Command

Commands consist of three ASCII-characters (e.g. ADR).

The WE2111 responds with 0crlf to indicate that a command has been accepted, or ?crlf to indicate that the command was either not understood or could not be performed. Only the Sxx command and RES command do not have a response.

Some commands will respond with additional failure codes to help diagnose the problem (e.g. CDL, TAR, TAV, TAS and PRN):

Response of the commands:	
?crlf	Command not understood
0crlf	Command correctly operated
1crlf	Command failed: Scale in motion
2crlf	Command failed: Parameter or scale out of range
3crlf	Command failed: System error
4crlf	Command failed: Device not ready

Note

crlf represents 2 bytes: carriage return (0D_H) followed by line feed (0A_H).

3.2 Query

A query consists of 3 ASCII characters plus a question mark (e.g. IDN?).

Normally, a query is a request for information. In this case, the WE2111 will respond with the information requested. If the query was not understood, the WE2111 will respond with ?crf

3.3 Parameters

A command or query can be followed by one or more parameters. Parameters are either numeric (e.g. 3000) or strings (e.g. "Otto").

String parameters are delimited by quote characters (" " ASCII 34). They are taken literally so that "AbC d" is not the same as "abcd".

Numeric parameters are variable and leading and trailing spaces are ignored. As a result 003 03 and 3 are identical.

Parameters are separated by a comma character (',' ASCII 44).

Parameters may be left out completely so that it is possible to change one parameter without altering the others. For example IAD1,,2; will change the position of the decimal point only.

3.4 Termination

Termination characters define the end of a command, query or response.

Permissible termination characters are ‘;’ (ASCII 59), LF (ASCII 10), crlf (ASCII 13 10), LFCR (ASCII 10 13). E.g. ADR?; is the same as ADR? crlf.

The WE2111 always uses crlf as the termination of its responses.

3.5 Initial sequence to start communication

The first command to the WE2111 should be the select command Sxx. This should be sent even if only one unit is connected.



Tip

S99; will select all connected indicators.

3.6 Trade Counter

The WE2111 does not check to see if new data is different from the old data before incrementing the trade counter, so sending IAD1,6000 will increment the counter even if the WE2111 is setup with a fullscale of 6000 kg already.

Query the trade counter with command TDD?.

4 Extended command set: Details

ACL

Auto calibration

The WE2111 proceeds ca. every second an auto-calibration routine (ca. 200ms) in standstill and ca. every 10 seconds in motion. During that procedure measurement is impossible. The WE2111 attempts to fill in the missing readings by sending the last readings available. At fast processes it might be of advantage to switch auto-calibration off.



Important

ACL only valid in INDUSTRIAL mode.

Power loss resets the WE2111 i.e. ACL1,1 is valid.

Without auto-calibration the accuracy of the instrument will drop over longer periods.

General

No. of parameters	2
Save changes	not possible
Increment Trade Counter	no
Response Time of command	
Response Time of query	

Parameter Details

Parameter	Description	Range	Default
1	auto-calibration at standstill	0,1	1
2	auto-calibration at motion	0,1	1

ADR
Network address

Set the address of a unit.

General

No. of parameters	2
Save changes.	with TDD1
Increment Trade Counter	no
Response Time of command	
Response Time of query	

Parameter Details

Parameter	Description	Range	Default
1	Address	0 ... 31	31
2	Serial Number	"0000001" ... "9999999"	"xxxxxxx" factory set

Each WE2111 must be assigned a unique address to enable the implementation of a multi-drop network. This address can be set using the digital setup menus as described in the reference manual. It is also possible to use the network itself to set the unit addresses. The ADDRESS COMMAND is used to assign the unit address via the communications network.

Example 1:

Change address of unit from 1 to 2

Command	Answer	Description
S01;		Select unit 1
ADR2;	0 crlf	Set address to 2
TDD1;	0 crlf	Save change
S02;		Select new unit 2
IDN?;	WE,"WE2111","123456",P5 2 crlf	ask for ID

Example 2:

Two units with unknown addresses are configured using their serial numbers.

Command	Answer	Description
S99;		
ADR01,"123456";	0 crlf	unit with serial no. "123456" gets address 01
ADR02,"123457";	0 crlf	unit with serial no. "123457" gets address 02
TDD1;	0 crlf	save address against power loss
S01;		select the new unit 1
ADR?;	1 crlf	address is 1
IDN?;	WE"WE2111","123456",P52 crlf	ask for ID

AFT
Custom auto format

Alters the programmable auto format string. This is the output format used when automatic printing and custom auto format have been selected via the PRS command.

General

No. of parameters	1
Save changes	With TDD1
Increment Trade Counter	No

Parameter Details

Parameter	Description	Range	Default
1	Format String (up to 50 chars) Backslash followed by a three digit number for special ASCII characters.	"String"	""

Example:

S01;		Select unit 1
AFT?;	""crlf	Empty format string.
AFT"Weight = \200\210 \213";	0 crlf	New auto format would look like: Weight = 628 kg G
TDD1;	0 crlf	Save setting.

Note that the auto output single start and two end characters are printed at each end of the auto output format. Refer to the section above on Auto Transmit Formatting for the full list of formatting tokens.

ASF

Filtering

Set the filtering characteristics of a unit.

General

No. of parameters	2
Save changes.	with TDD1
Increment Trade Counter	no
Response Time of command	
Response Time of query	

Parameter Details

Parameter	Description	Range		Default
1	Number of consecutive readings to average	0	1	9
		1	2	
		2	3	
		3	4	
		4	5	
		5	6	
		6	7	
		7	8	
		8	9	
		9	10	
		10	25	
		11	50	
		12	75	
		13	100	
14	200			
2	Anti-Jitter Setting	0	off	0
		1	fine	
		2	coarse	

Example:

Command	Answer	Description
S01;		Select unit 1
ASF?;	9,0crLf	Query filtering setting

Command	Answer	Description
ASF4,1;	0 crlf	Changed to a 5 reading average with fine anti-jitter setting.
TDD1;	0 crlf	Save new settings.

BDR

Serial port settings

Replaced by BDY. Set the communication parameters, baud rate, parity, etc.

General

No. of parameters	4
Save changes.	with TDD1
Increment Trade Counter	no
Response Time of command	
Response Time of query	

Parameter Details

Parameter	Description	Range		Default
1	Baud Rate	1	300	6
		2	600	
		3	1200	
		4	2400	
		5	4800	
		6	9600	
		7	19200	
2	Parity	0	none	0
		1	odd	
		2	even	
3	Data Bits	7,8		8
4	Stop Bits	1,2		1
5	Termination Resistors	0	OFF	0
		1	ON	

Example:

Change baud rate settings of unit 1.

Command	Answer	Description
S01;		Select unit 1
BDR?;	6,0,8,1,0 crlf	Query baud rate setting
BDR4,1,7,1,1;	0 crlf <i>(Note that the reply is sent using the new settings)</i>	Settings changed to 2400 baud, odd parity, 7 data bits, 1 stop bit, termination on.
TDD1;	0 crlf	Save new settings.

BDX**Serial port settings**

Set the communication parameters, baud rate, parity, etc.

General

No. of parameters	7
Save changes	with TDD1
Increment Trade Counter	no
Response Time of command	
Response Time of query	

Parameter Details

Parameter	Description	Range		Default
1	Port	1	Ser 1	1
		2	Ser 2	
		3	Ser 3	
		4	Ser 4	
		5	Ser 5	
		6	Ser 6	
2	Baud Rate	1	300	6
		2	600	
		3	1200	
		4	2400	
		5	4800	
		6	9600	
		7	19200	
		8	38400	
		9	57600	
		10	115200	
3	Parity	0	None	0
		1	Odd	
		2	Even	
4	Data Bits	7,8		8
5	Stop Bits	1,2		1
6	Termination Resistors	0	Off	0
		1	On	

Parameter	Description	Range		Default
7	DTR	0 1	Off On	0
8	TCP Port	1024 ... 32767		Ser5: 2222 Ser6: 2223

Example:

Change baud rate settings of Unit 1, SER1 to 19200.

Command	Answer	Description
S01;		Select unit 1
BDX?1;	1,6,0,8,1,0,0 crlf	Query SER1 settings
BDX1,7;	0 crlf	Baud rate changed
TDD1;	0 crlf	Save new settings

BUZ
Buzzer

Enable/disable the buzzer.

General

No. of parameters	1
Save changes	with TDD1
Increment Trade Counter	no
Response Time of command	
Response Time of query	

Parameter Details

Parameter	Description	Range		Default
1	enable	0	Off	1
		1	On	

Example:

Disable buzzer.

Command	Answer	Description
S01;		Select unit 1
BUZ?;	1 crlf	Query setting
BUZ0;	0 crlf	Buzzer disabled
TDD1;	0 crlf	Save new settings.

CDL

Zero

Set the zero dead load cancellation. This is analogous with pressing the Zero key on the front of the instrument.

General

No. of parameters	0
Save changes.	At input
Increment Trade Counter	no
Response Time of command	
Response Time of query	

Example:

Set zero dead load of unit 1.

Command	Answer	Description
S01;		Select unit 1
CDL;	0 crlf	Zero dead load set successfully.
	<load disturbed>	
CDL;	? crlf	Command not understood

Table of possible answers:

?crlf	Command not understood
0crlf	Command correctly operated
1CRLF	Scale in motion
2CRLF	Range out – e.g. zero setting out of range
3CRLF	System error
4CRLF	Device not ready – e.g. printer not ready

CLK
Date and time

Set the time and date.

General

No. of parameters	6
Save changes	At input
Increment Trade Counter	no
Response Time of command	
Response Time of query	

Parameter Details

Parameter	Description	Range	Default
1	Hour	0...23	-
2	Minute	0 ... 59	-
3	Second	0 ... 59	-
4	Date	1 ... 31	-
5	Month	1 ... 12	-
6	Year	0 ... 99	-

Example:

Command	Answer	Description
S01;		Select unit 1
CLK?;	9,20,10,22,6,97 crlf	Query current time & date
CLK10,0,0,23,6,97;	0 crlf	Change to 10 am 23/6/97

COF

Output format

Set the output format of the MSV? Query.

General

No. of parameters	1
Save changes.	with TDD1
Increment Trade Counter	no
Response Time of command	
Response Time of query	

Parameter Details

Parameter	Description	Range	Default
1	Format setting	0 ... 11	3

Binary Formats

Format	Data	Order
0	4 Byte (binary) crlf	MSB before LSB(=00h)
2	2 Byte (binary) crlf	MSB, LSB
4	4 Byte (binary) crlf	LSB(=00h) before MSB
6	2 Byte (binary) crlf	LSB, MSB
8	4 Byte (binary) crlf	MSB before LSB (=Status)

Detect end of answer only by length. CR and LF can be part of the weighing data.

ASCII Formats

For- mat	Parameter 1	Parameter 2	Parameter 3	
1 & 3	Weight (8)			crlf
5 & 7	Weight (8)	, Address (2)		crlf
9 & 10	Weight (8)	, Address (2)	, Status (3)	crlf
11	Weight (8)	, Address (2)	, Extended Status (3)	crlf

Values in brackets signify the number of characters in the fixed length response.

The weight format is the sign (space or minus), followed by 7 digits 0 ... 9 including the decimal point if used.

STATUS Details

Status	Description	Bit	Comment
001	Overload	0	Weight reading out of range overload or underload
002	Standstill	1	
004	Gross	2	
008	Range 2 active	3	Only with multi-range or multi-interval
016	Limit Value 1 active	4	
032	Limit Value 2 active	5	
064	Limit Value 3 active	6	
128	Limit Value 4 active	7	
256	Centre of Zero	8	This status bit is only available in the extended status - Format 11 only.

Note that the status bits are added together, for example a status of 6 (4+2) means the weight reading is a Gross value with no motion, range 1, and all limit values are inactive.

Example:

Command	Answer	Description
S01;		Select unit 1
COF?;	3 crlf	Query format
MSV?;	-00001.0 crlf	Query weight reading.
COF9;	0 crlf	Change to format 9

Command	Answer	Description
TDD1;	0 crlf	save new setting
MSV?;	-00001.0,01,006 crlf	Query weight reading using the new format.

CWT

Calibration weight

Set the calibration weight to be used for span calibration. This must be set before using the LWT; span calibration command.

General

No. of parameters	1
Save changes.	with TDD1
Increment Trade Counter	no
Response Time of command	
Response Time of query	

Parameter Details

Parameter	Description	Range	Default
1	Calibration Weight	2% - 100% of full scale weight. (Send IAD? to read full scale setting)	3000

Example:

Command	Answer	Description
S01;		Select unit 1
CWT?;	3000 crlf	Query calibration weight setting
CWT4000;	0 crlf (Note that weight is sent without any decimal point. So 400.0 kg is send as 4000 not 400.0)	Change calibration weight to 4000.
TDD1;	0 crlf	Save new setting.

**DPF,
DPS**
Passcodes

Define the passcodes. The Save Passcode just protects against misuse by the operator. The Save-Setup cannot be entered w/o the right passcode. It does not block the serial ports at all. The Full Setup can be accessed normally.

The Full Passcode protects against the access to the Full setup through the keys and blocks the change of all trade relevant items through the serial ports. So it enables the control about the maintenance.

Sending the passcode in the free stage defines the passcode and locks the unit, sending the passcode in locked stage open the unit again until it is deselected.

General

No. of parameters	1
Save changes.	With TDD1
Increment Trade Counter	No

Response Time of command	
Response Time of query	

Parameter Details

Parameter	Description	Range	Default
1	Passcode	000000 - 999999	000000

Example:

Command	Answer	Description
S01;		Select unit 1
DPF?;	0 crlf	No passcode set
DPF123456;	0 crlf	Full passcode set to "123456"
TDD1;	0 crlf	Save new setting.
DPF?;	1 crlf	Unit is blocked
DPF666666;	? crlf	Wrong passcode sent"
DPF123456;	0 crlf	Open unit with passcode "123456".
ENU2;	0 crlf	Weighing unit set to kg
TDD1;	0 crlf	Save new setting.
S02;		Select unit 2- deselect unit 1
S01;		Select unit 1
ENU1;	? crlf	Unit #1 is blocked
DPF123456;	0 crlf	Full passcode set to "123456"
ENU1;	0 crlf	Weighing unit set to g
TDD1;	0 crlf	Save new setting.

ENU

Weight units

Set the units of weight to be displayed and printed.

General

No. of parameters	1
Save changes	with TDD1
Increment Trade Counter	yes
Response Time of command	
Response Time of query	

Parameter Details

Parameter	Description	Range		Default
1	Weight units	0	none	2
		1	g	
		2	kg	
		3	lb	
		4	t	

Example:

Command	Answer	Description
S01;		Select unit 1
ENU?;	2 crlf	Query units setting
ENU1;	0 crlf	Change units to grams
TDD1;	0 crlf	Save new setting

ESR?

Status

Query the error status of the instrument.

General

No. of parameters	1
Save changes	-
Increment Trade Counter	-
Response Time of command	-
Response Time of query	

Parameter Details

Parameter	Description	Range	Default
1	select type of status information	0 ... 1	0

The WE2111 contains both current and latched error status flags. The latched errors are only cleared by resetting the unit (RES command or power off). The response string is 5 hexadecimal characters representing the 16 error bits.

Example:

Command	Answer	Description
S01;		Select unit 1
ESR?;	0000 crlf	No current errors.
ESR?1;	00C0 crlf	Positive and Negative Sense lines were not connected at sometime in the past.

ETH

Ethernet

Set the Ethernet parameters.

General

No. of parameters	7
Save changes	With TDD1
Increment Trade Counter	no
Response Time of command	
Response Time of query	

Parameter Details

Parameter	Description	Range	Default
1	DHCP Enable	0 ... 1	1
2	IP address	0.0.0.0 - 255.255.255.255	
3	Subnet mask	0.0.0.0 - 255.255.255.255	
4	Gateway address	0.0.0.0 - 255.255.255.255	
5	DNS1 address	0.0.0.0 - 255.255.255.255	
6	DNS2 address	0.0.0.0 - 255.255.255.255	
7	MAC address		
8	Hostname	Max 64 character (a ... z, 0 ... 9)	"we2111" plus serial number

Example:

Command	Answer	Description
S01;		Select unit 1
ETH?;	1, "172.17.10.47", "255.255.0.0", "172.17.1.1", "172.17.1.5", "0.0.0.0", "00:E0:0C:BC:E5: 60" crlf	Read Ethernet settings
ETH0;	0 crlf	Disable DHCP
TDD1;	0 crlf	Save setting

IAD
Scale build

Set the scale build parameters including max1, e1, max2, e2, decimal point etc.

General

No. of parameters	5
Save changes.	With TDD1
Increment Trade Counter	yes
Response Time of command	
Response Time of query	

Parameter Details

Parameter	Description	Range		Default
1	Range	1 ... 2		1
2	Maximum Load (max1 or max2)	100 ... 999999		Range 1: 3000 Range 2: 6000
3	No. of right side digits. (decimal point position)	0 ... 5		0
4	Resolution (e1 or e2)	1 2 3 4 5 6 7	1 2 5 10 20 50 100	Range 1: 1 Range 2: 2
5	x10 mode	0 1	off on	0
6	Additive tare value	0 ... nominal load		0

Note that the full scale weight of the instrument is set to Nominal Load 1 for single range installations and Nominal Load 2 for dual-range and dual-interval installations. In single range installations Nominal Load 2 is not used.

Example:

Command	Answer	Description
S01;		Select unit 1
IAD?1;	1,3000,0,1,0 crlf	
IAD1,4000,1,2,0;	0 crlf	max1 = 4000, e1 = 2 with 1 digit after decimal point on range 1. x10 mode is off.
TDD1;	0 crlf	Save setting

If IAD? is issued without the range parameter then the returned data is range 1 for single range setup or range 2 for dual interval or dual range setup. In this way it is possible to query the maximum load without the need to issue a WMD? Command to determine the weighing mode.

ICR
Measurement rate

Set the fundamental measurement frequency of the instrument.

General

No. of parameters	1
Save changes.	With TDD1
Increment Trade Counter	Yes
Response Time of command	
Response Time of query	

Parameter Details

Parameter	Description	Range		Default
1	Measurement Rate in Hz.	10	10Hz	50
		12	12.5Hz	
		15	15Hz	
		20	20Hz	
		25	25Hz	
		30	30Hz	
		50	50Hz	
		60	60Hz	
		100	100Hz	

Note

Frequencies other than those listed above will be accepted but the WE2111 will operate at the nearest frequency in the table.

Example:

Command	Answer	Description
S01;		Select unit 1
ICR?;	50 crlf	Query current measurement rate
ICR60;	0 crlf	Change to 60 Hz
TDD1;	0 crlf	Save setting

IDN
Identification

Set the unit identification string.

General

No. of parameters	1
Save changes.	With TDD1
Increment Trade Counter	no
Response Time of command	
Response Time of query	

Parameter Details

Parameter	Description	Range	Default
1	Identification string. (15 bytes max).	" string "	"WE2111"
2	Serial Number string	"0000000" ... "9999999"	factory set, unique to each unit
3	Version string	P50x - P59x	

Note that only the identification string may be changed. The serial number and version are fixed at the factory and are available for information only by using the IDN? Query.

Example:

Command	Answer	Description
S01;		Select unit 1
IDN?;	WE"WE2111","1234567",P5 2x crLf	Query current identification.
IDN"Site A";	0 crLf	Change identification string to "Site A"
TDD1;	0 crLf	Save setting

LBT

Key locking

Set the operation status of each of the 4 front panel keys.

General

No. of parameters	2
Save changes.	With TDD1
Increment Trade Counter	no
Response Time of command	
Response Time of query	

Parameter Details

Parameter	Description	Range		Default
1	Key	0	Zero	-
		1	Tare	
		2	Gross/net	
		3	Print	
		4	F	
2	Operation	0	LOCK	1
		1	NORMAL	
		2	IMMEDIATE	

Operation of each of the 4 front panel keys may be set independently. NORMAL is obviously the normal function of the key. LOCK means that the key is locked and its' normal operation is blocked. IMMEDIATE allows for the key function to operate without waiting for stable readings.

Example:

Command	Answer	Description
S01;		Select unit 1
LBT?0;	1 crlf	ZERO is currently set to NORMAL Operation
LBT0,0;	0 crlf	Block operation of the Zero key
TDD1;	0 crlf	Save setting

LDW

Zero calibration

Calibrate the zero dead weight of the scale. Note there are two different way of calibration either with standard weight or direct input of mV/V.

General

No. of parameters	0 (1 if mV/V calibration)
Save changes.	With TDD1
Increment Trade Counter	yes
Response Time of command	
Response Time of query	

a.) Calibration with weight

This way of calibration is required if the weighing mode is 1, 2 or 3 (see WMD). The calibration process takes some time to complete. As a result it is necessary to monitor the calibration process to determine when it is finished. To do this issue a LDW? Query. Following is a list of the possible calibration status responses.

Calibration Status

Status Value	Description
0	Calibration finished successfully
1	Calibration in process (Busy)
101	Error Zero too high (> 2 mV/V), Calibration aborted.
102	Error Zero too low (<-2 mV/V), Calibration aborted.

Example:

Command	Answer	Description
S01;		Select unit 1
LDW;	0 crlf	Start zero calibration.
LDW?;	1 crlf	Query status of the zero calibration process
LDW?;	1 crlf	still busy
LDW?;	0 crlf	zero calibration finished
TDD1;	0 crlf	Save setting

b.) Calibration in mV/V

This way of calibration is required if the weighing mode is 4 (see WMD).

Parameter Details

Parameter	Description	Range	Default
1	Zero signal in mV/V 20000 = 2 mV/V	-20000 ... 20000	-

Example (Calibration in mV/V):

Command	Answer	Description
S01;		Select unit 1
VAL?;	5076crlf	Current reading is 0,5076 mV/V
LDW5076;	0 crlf	Zero set to 0,5076 mV/V
LDW?;	5076crlf	Zero is 0,5076 mV/V
TDD1;	0 crlf	Save setting

LIC

Linearisation

This command gives access to the dual-point linearisation functions of the WE2111. A special query LIC? is available to verify the linearisation correction.



Important

The linearisation changes the entire scale sensitivity without zero and end point. Therefore please double check the scale in critical load ranges.

General

No. of parameters	2
Save changes.	With TDD1
Increment Trade Counter	yes
Response Time of command	
Response Time of query	

Parameter Details

Parameter	Description	Range	Default
1	Linearisation Point	1 ... 5	1
2	Test Weight Value without decimal point (none = cancel lin. of this point)	0 ... 999999	-

Query Details

Parameter	Description	Range
1	Percentage of Full Scale reading (this value is given as integer - i.e. 24,999 is given as 24)	-100 ... 100
2	Correction (weight value without decimal point x10)	-100000 ... 100000

To clear one of the Linearisation points leave the test weight value off.

Example:

Scale Build is max1 = 500.0 kg, e1 = 0.1 kg

Command	Answer	Description
S01;		Select unit 1
LIC1;	0 crlf	Clear Linearisation Point 1.
LIC?1;	0,0 crlf	No correction for point 1
MSV?;	120.5 crlf	
LIC1,1200;	0 crlf	Set Linearisation Point 1 to correct for the current test weight of 120.0 kg. (Note that weight is sent without any decimal point. So 400.0 kg is send as 4000 not 400.0)
LIC?1;	24,-50 crlf	Current linearisation is approx. -0.5 kg at approx. 24% of fullscale reading.
TDD1;	0 crlf	Save setting

LIV

Setpoints

Set the parameters for the four setpoints.

General

No. of parameters	10
Save changes.	With TDD1
Increment Trade Counter	No
Response Time of command	
Response Time of query	

Parameter Details

Parameter	Description	Range		Default
1	setpoint number	1 ... 8		-
2	Active	0	off	0
		1	on	
		2	motion	
		3	zero indication	
		4	error indication	
		5	Net indication	
3	Data source	1	gross	1
		2	net	
4	Switching direction	1	over	1
		2	under	
5	Target Weight	-999999 ... 999999		0
6	Inflight Weight	0 ... 999999		0

Parameter	Description	Range		Default
7	Hysteresis Weight	0 ... 999999		0
8	Logic	1	Active High	1
		2	Active Low	
9	Lock	0	off	0
		1	on	
10	Alarm	0	off	0
		1	single	
		2	dual	
		3	continuous	
		4	flashing	

Example:

Command	Answer	Description
S01;		Select unit 1
LIV?1;	1,0,1,1,0,0,0,1, 0,0 crlf	Query setpoint 1 parameters
LIV1,1,1,1,1000 ,100,10,1,0,0;	0 crlf	Change to: active, gross, over switching, target = 1000,inflight = 100, hysteresis = 10,active high logic, no lock, alarm off
TDD1;	0 crlf	Save setting

LWT
Span calibration

Calibrate the span of the scale. Note there are two different way of calibration either with standard weight or direct input of mV/V.

General

No. of parameters	0 (if mV/V calibration)
Save changes	With TDD1
Increment Trade Counter	yes
Response Time of command	
Response Time of query	

a.) Calibration with weight

The calibration process takes some time to complete. As a result it is necessary to monitor the calibration process to determine when it is finished. To do this issue a LWT? Query. Following is a list of the possible calibration status responses.

Calibration Status

Status Value	Description
0	Calibration finished successfully
1	Calibration in process (Busy)
103	Error Span too Low (< 0.1mV/V), Calibration aborted.
104	Error Span too high (> 3.0 mV/V), Calibration aborted.
105	No Zero calibration

Example:

Command	Answer	Description
S01;		Select unit 1
LWT;	0 crlf	Start span calibration.
LWT?;	1 crlf	Query status of the span calibration process
LWT?;	1 crlf	still busy
LWT?;	0 crlf	span calibration finished
TDD1;	0 crlf	Save setting

b.) Calibration in mV/V

This way of calibration is required if the weighing mode is 4 (see WMD).

Parameter Details

Parameter	Description	Range	Default
1	Span signal in mV/V 20000 = 2 mV/V	-32000 ... 32000	-

Example:

Command	Answer	Description
S01;		Select unit 1
LWT15000;	0 crlf	Span set to 1,5000 mV/V
LWT?;	15000crlf	Span is 1,5000 mV/V
TDD1;	0 crlf	Save setting

MSV?
Current weight

Query weight readings.

General

No. of parameters	2
Save changes.	-
Increment Trade Counter	-
Response Time of command	
Response Time of query	

Parameter Details

Parameter	Description	Range	Default
1	Type of reading	1 displayed weight 2 gross weight 3 net weight 4 number of items in 5 Total weight 6 - 7 Peak weight	1
2	Number of consecutive readings	0 ... 60000 (0 means continuous output)	1

Example:

Command	Answer	Description
S01;		Select unit 1
COF3;	0 crlf	set output format 3
MSV?;	00200.0 crlf	query displayed weight
MSV?2;	00400.0 crlf	query gross weight

Command	Answer	Description
MSV?2,5;	00400.0 crlf 00400.1 crlf 00400.2 crlf 00400.3 crlf 00400.4 crlf	query the next 5 consecutive gross weight readings.
	crlf	
MSV?,0	00400.0 crlf 00400.1 crlf 00400.2 crlf	Enable continuous output
STP;		Stop continuous output

Note that the crlf is sent after each reading for the ASCII formats but not for the binary formats. With the binary formats a single crlf is sent at the end of the response regardless of the number of readings requested.

To stop continuous output send a STP; command. During continuous output the

WE2111 will not respond to other commands.

MTD

Motion

Alter the Motion Option settings.

General

No. of parameters	1
Save changes	With TDD1
Increment Trade Counter	yes

Response Time of command	
Response Time of query	

Parameter Details

Parameter	Description	Range	Default	
1	Motion Setting	0	OFF	1
		1	0.5d in 1 sec	
		2	1.0d in 1 sec	
		3	2.0d in 1 sec	
		4	5.0d in 1 sec	
		5	0.5d in 0.5 sec	
		6	1.0d in 0.5 sec	
		7	2.0d in 0.5 sec	
		8	5.0d in 0.5 sec	
		9	0.5d in 0.2 sec	
		10	1.0d in 0.2 sec	
		11	2.0d in 0.2 sec	
		12	5.0d in 0.2 sec	

Example:

Command	Answer	Description
S01;		Select unit 1
MTD?;	1 crlf	Current Motion detection is 0.5 divisions in 1 second.
MTD2;	0 crlf	Set Motion detection to 1.0 divisions in 1 second.
TDD1;	0 crlf	Save setting

PFT
Custom print format

Set the customer ticket format.

General

No. of parameters	1
Save changes	With TDD1
Increment Trade Counter	No
Response Time of command	
Response Time of query	

Parameter Details

Parameter	Description	Range	Default
1	Format String (Max 50 characters)	"string up to 250 chars"	""

Example:

Command	Answer	Description
S01;		Select unit 1
PFT?;	"" crlf	Query string
PFT"Weight = \W \E";	0 crlf	New print ticket looks like: Weight = 127.8 kg G crlf
TDD1;	0 crlf	Save setting

POR
External IO

Force digital outputs on or off. This is only enabled for IO lines not configured as setpoints. POR? replies with the status of the 8 digital IO lines.

General

No. of parameters	8
Save changes	With TDD1
Increment Trade Counter	No
Response Time of command	
Response Time of query	

Parameter Details

Parameter	Description	Range	Default
1 - 8	Output 1 - 8	0 or 1	-

Example:

Command	Answer	Description
S01;		Select unit 1
POR1,1,1,1,1,1,1,1;	0 crlf	IO 1 – 8 set as outputs and set to on
TDD1;	0 crlf	Save setting.
LIV1,1;	0 crlf	Setpoint 1 is active.
POR1,1,1,1;	? crlf	Not possible as POR not enabled for setpoint 1

Command	Answer	Description
POR,1,1,1;	0 crlf	Ok, only de-activated set-point changed
POR?;	1,1,1,1,0,0,0,0 crlf	IO 1- 4 are on, IO 5-8 are off

PRS

Serial port 2

General

No. of parameters	6
Save changes	With TDD1
Increment Trade Counter	no
Response Time of command	
Response Time of query	

Parameter Details

Parameter	Description	Range	De- fault
1	Mode of Operation	0 OFF 1 AUTO LOW 2 PRINT 3 SINGLE 4 AUTO HI 5 NETWORK	2
2	Printing Function	1 Single 2 Double 3 Ticket 4 Automatic Single 5 Automatic Double 6 Automatic Ticket 7 Total 8 Automatic Total	1
3	Auto Transmit Format	1 Auto A 2 Auto B 3 Auto C 4 Auto D 5 Custom	1
4	No. of Columns to Pad	0 ... 20	0

Parameter	Description	Range		De- fault
5	No. of Rows to Pad	0 ... 10		0
6	Auto Transmit Source	1	Display	1
		2	Gross	
		3	Net	
		4	Total	

Example:

Command	Answer	Description
S01;		Select unit 1
PRS?;	0,1,1,0,0 crlf	Currently Serial 2 is OFF.
PRS2,3,,2,3;	0 crlf	Set for Ticket Printing with two columns and 3 rows padding.
TDD1;	0 crlf	Save setting

PRT
Print

Force the instrument to print using serial 2. This is analogous with pressing the Print key on the front of the instrument. Sending a String to the WE2111 allows free layout of the printout. If the printout could not be performed the reply of the WE2111 is ?crlf.

General

No. of parameters	2
Save changes	-
Increment Trade Counter	-

Response Time of command	
Response Time of query	

Command Parameter Details

Parameter	Description	Range	Default
1	Mode of Operation	0 Normal print 1 Print with response of ID, Date, Time and Displayed Weight to serial 1 (For Date and Time format see CLK? command) 2 As 1, but Gross weight 3 As 1, but Net weight 4 As 1, but Tare weight	0

Parameter	Description	Range	Default
2	<p>String to be printed 1:1 (up to 250 characters)</p> <p>Backslash followed by a three digit number for special ASCII characters</p> <p>Backslash followed by a letter for fields; \G or \g makes no difference</p>	<p>\010 = LF \013 = CR \094 = Backslash self</p> <p>\T = Tare weight \G = Gross weight \N = Net weight \D = Date and Time \I = Printout \U = Unit \H = Standard Header \R = Free rows from PRS command \C = Free columns from PRS command \E = Prints end of line (crf) \W = Prints displayed weight \+ = as \W but add to total \- = Undo last print</p>	

Table of possible answers:

?crf	Command not understood
0CRLF	Command correctly operated

1CRLF	Scale in motion
2CRLF	Range out – e.g. zero setting out of range
3CRLF	System error
4CRLF	Device not ready – e.g. printer not ready

Query Parameter Details

Parameter	Description	Range	Default
1	Data selection	<p>0 ID of last printout</p> <p>1 Next line of printout as a string in quotation marks. E.g. : "WEIGHT "</p> <p>A 2000 byte buffer is used to store printouts. This command returns a single line of a printout where lines longer than 100 characters are cut into pieces. Each line is discarded after it is sent. An empty string is sent when the buffer is empty.</p> <p>Hint: Poll PRT?0 to determine when new data is available, then use PRT?1 for each line of the printout until an empty string is returned.</p> <p>Non-printable characters are sent using \xxx format. E.g. : crlf is "\013\010".</p>	0

Example for PRT:

Command	Answer	Description
S01;		Select unit 1
PRT;	0 crlf	Force unit to print using the printer port. This is exactly the same as pushing the print key.
PRT?;	38CRLF	ID number of the last printout is 38
PRT0,"Weight = \G\010\013";	0 crlf	Prints: Weight = 100.0 kg G
PRT1,"Weight = \G\010\013";	40, 9,20,10,22,6,97, 00100.0 crlf	Prints: Weight = 100.0 kg G Returns to serial 1: Printout ID = 40 Hour = 9 Minute = 20 Second = 10 Date = 22 Month = 6 Year = 97 Displayed Weight = 100.0
PRT;	? crlf	Printout was not successful

Command	Answer	Description
PRT;	0 crlf	Standard Printout
PRT?1;	"WEIGHT\013\010"	This enables the entire contents of the printout to be collected line by line.
PRT?1;	"TICKET\013\010"	
PRT?1;	"05/10/94 16:50:12\013\010"	
PRT?1;	"ID: 0008\013\010"	
PRT?1;	"T: 654 kg\013\010"	
PRT?1;	"G: 3654 kg\013\010"	
PRT?1;	"N: 3000 kg\013\010"	
PRT?1;	"-----\013\010"	
PRT?1;	""	

PST

Print header

Set the 6 line header for printed tickets.

General

No. of parameters	2
Save changes	With TDD1
Increment Trade Counter	no
Response Time of command	
Response Time of query	

Parameter Details

Parameter	Description	Range	Default
1	Line number	1 ... 6	1
2	Line contents (Max 30 characters)	" string up to 30 chars "	"WEIGHT" "TICKET"

Example:

Command	Answer	Description
S01;		Select unit 1
PST?1;	"Weight" crlf	Query line 1 data
PST?2;	"Ticket" crlf	Query line 2 data
PST1,"Joe Bloggs Pty Ltd";	0 crlf	Change line 1
PST2,"ph 3312 1234";	0 crlf	Change line 2
TDD1;	0 crlf	Save setting

QAF

Maintenance date

General

No. of parameters	4
Save changes	With TDD1
Increment Trade Counter	no
Response Time of command	
Response Time of query	

Parameter Details

Parameter	Description	Range	Default
1	Off = 0, On = 1	0 ... 1	0
2	Day	01 ... 31	
3	Month	01 ... 12	
4	Year	00 ... 99 or 1998 ... 2097	

Example:

Command	Answer	Description
S01;		Select unit 1
QAF?;	0,15,6,99 crlf	QA-function off, date set to 15.6.99
QAF1,21,6,1999	0 crlf	QA-function on, date set to 21.6.99
TDD1;	0 crlf	Save setting

RBT

Remote keys

Setup the functions of each of the 8 remote inputs or artificially force the execution of the function. This may be used to implement the extended features w/o external keys and no need of the option cards.

General

No. of parameters	3
Save changes	With TDD1
Increment Trade Counter	No

Response Time of command	
Response Time of query	

Parameter Details

Parameter	Description	Range	Default
1	Input number	0 (front function key), 1 ... 8 (remote inputs)	1
2	Operation (front function key)	0 None 1 Show Total 2 Clear Total 3 Undo Print 4 Single Tx Serial 1 5 Single Tx Serial 2 6 Manual Hold 7 Show Peak 8 Livestock Hold	-

Parameter	Description	Range		Default
2	Operation (remote inputs)	0	None	-
		1	Zero	
		2	Tare	
		3	Gross/Net	
		4	Print	
		5	Blank	
		6	Lock	
		7	Show Total	
		8	Clear Total	
		9	Undo Print	
		10	Single Tx Serial 1	
		11	Single Tx Serial 2	
		12	Manual Hold	
		13	Show Peak	
		14	Livestock Hold	
15	Binary Switch			
3	Duration of key press	0	Short press	0
		1	Long press	

Example:

Command	Answer	Description
S01;		Select unit 1
RBT?1;	0 crlf	Get current operation of input 1 – none at the moment
RBT1,1;	0 crlf	Set input 1 to "Zero"
TDD1;	0 crlf	Save setting

Command	Answer	Description
RBT1;	0 crlf	Simulate "Zero"
RBT1,,1;	0 crlf	Simulate "De-Zero" – Long press of Zero key

RES

Reset

Use this command to simulate a power-on reset.

General

No. of parameters	0
Save changes	-
Increment Trade Counter	-
Response Time of command	
Response Time of query	

Example:

Command	Answer	Description
S01;		Select unit 1
RES		Reset unit.

Sxx

Select address

The Sxx command is used to select one or more units with which to communicate. It should be used under all circumstances as first command to the WE2111 even if only one instrument is connected.

- S00 to S31 selects a single unit with the matching address 00 to 31.
- S96 to S99 have special functions:
- S96: de-select all units.

- S97 & S98: All units are selected but none reply to commands. This mode is very useful for blanket commands for an entire network of units.
- S99 selects all units and all respond. S99 is useful when a single unit is connected to the network as it is possible to select this unit regardless of its address setting.

Example:

Command	Answer	Description
S01;		Select unit 1
MSV?;	00400.0 crlf	Query current weight
S02;		Select unit 2
MSV?	00623.5 crlf	Query current weight.
S96;		De-select all units

STP

Stop continuous data

Stop continuous weight transmission started by MSV?,0; command.

General

No. of parameters	0
Save changes	-
Increment Trade Counter	-
Response Time of command	
Response Time of query	

Example:

Command	Answer	Description
S01;		Select unit 1
MSV?,0;	00400.0 crlf 00400.1 crlf 00400.2 crlf ...	Start continuous data transmission.
STP		Stop continuous data transmission.

TAR
Tare

Force a Tare operation.

General

No. of parameters	0
Save changes	At input
Increment Trade Counter	no
Response Time of command	
Response Time of query	

This command is exactly the same as pressing the Tare key on the front of the instrument except that the WE2111 does not wait for no motion. If the current weight reading is not stable the WE2111 will return '?' and ignore the TAR command.

Table of possible answers:

?crlf	Command not understood
0CRLF	Command correctly operated

1CRLF	Scale in motion
2CRLF	Range out – e.g. zero setting out of range
3CRLF	System error
4CRLF	Device not ready – e.g. printer not ready

Example:

Command	Answer	Description
S01;		Select unit 1
MSV?;	00400.0 crlf	Query current weight
TAR;	0 crlf	Tare
MSV?;	00000.0 crlf	Query current weight reading.
MSV?1	00400.0 crlf	Query gross weight

TAS

Gross / net

Select Gross or Net weight display.

General

No. of parameters	1
Save changes	At input
Increment Trade Counter	no
Response Time of command	
Response Time of query	

Parameter Details

Parameter	Description	Range		Default
1	Gross or Net	0 1	net gross	-

Table of possible answers:

?crLf	Command not understood
0CRLF	Command correctly operated
1CRLF	Scale in motion
2CRLF	Range out – e.g. zero setting out of range
3CRLF	System error
4CRLF	Device not ready – e.g. printer not ready

Example:

Command	Answer	Description
S01;		Select unit 1
MSV?;	00200.0 crlf	Query current weight
TAS?;	0 crlf	unit is in net mode
TAS1;	0 crlf	Switch to Gross weight
MSV?;	00400.0 crlf	Query current weight
TAS?;	1 crlf	unit is in gross mode

TAV
Tare value

Set a numeric tare value directly.

General

No. of parameters	1
Save changes	At input
Increment Trade Counter	no
Response Time of command	
Response Time of query	

Parameter Details

Parameter	Description	Range	Default
1	Tare value	0 ... full scale	-

Table of possible answers:

?crLf	Command not understood
0crLf	Command correctly operated
1crLf	Scale in motion
2crLf	Range out – e.g. zero setting out of range
3crLf	System error
4crLf	Device not ready – e.g. printer not ready

Example:

Command	Answer	Description
S01;		Select unit 1
MSV?2;	00300.0 crLf	Query net weight
TAV?;	1000 crLf	Tare value is 100.0
TAV2000;	0 crLf	Set Tare value to 200.0
MSV?2;	00200.0 crLf	Query net weight
TAV?;	2000 crLf	Tare value is 200.0

TDD
Save/load setup

Save or restore instrument settings. Query trade counter

General

No. of parameters	1
Save changes	-
Increment Trade Counter	yes (TDD0 only)
Response Time of command	
Response Time of query	

Parameter Details

Parameter	Description	Range
1	command	0 Load ROM default values
		1 Save current settings
		2 Reload previous settings

Example:

Command	Answer	Description
S01;		Select unit 1
IDN"Site A"	0 crlf	Set ID string
TDD1;	0 crlf	Save setting
TDD?;	123 crlf	Trade counter is 123

VAL?
mV/V value

Reads the current signal in mV/V.

General

No. of parameters	1
Save changes.	
Increment Trade Counter	no
Response Time of command	
Response Time of query	

Parameter Details

Parameter	Description	Range	Default
1	Current signal in mV/V 20000 = 2.0000 mV/V	-20000 ... 30000	-

Example:

Command	Answer	Description
S01;		Select unit 1
VAL?;	5076crif	Current reading is 0,5076 mV/V

WMD

Weighing mode

Set the weighting mode of the instrument. This selects between single range, dual range and dual interval weighing modes.

General

No. of parameters	2
Save changes.	With TDD1
Increment Trade Counter	yes

Response Time of command	
Response Time of query	

Parameter Details

Parameter	Description	Range		Default
1	Weighing mode	1	single range	1
		2	dual range	
		3	dual interval	
		4	direct mV/V calibration	
2	Trade mode	0	Trade	0
		1	Industrial	

Use the WMD command to setup the weighing mode of the instrument. This setting is a fundamental scale build parameter and should be used along with the IAD and ICR commands before the unit is calibrated.

Example:

Command	Answer	Description
S01;		Select unit 1
WMD?;	1,0 crlf	Query current weighing mode
WMD2,1;	0 crlf	change to dual range, industrial mode
WMD?;	2,1 crlf	weighing mode is dual range, industrial
TDD1;	0 crlf	Save setting

ZST

Zero settings

Set the various options associated with zero balance.

General

No. of parameters	4
Save changes.	With TDD1
Increment Trade Counter	depends on parameter
Response Time of command	
Response Time of query	

Parameter Details

Parameter	Description	Range		Default	Trade Counter
1	Zero on Startup	0 1	OFF ON	0	No
2	Zero Tracking	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	OFF 0.5d in 1 sec 1.0d in 1 sec 2.0d in 1 sec 5.0d in 1 sec 0.5d in 0.5 sec 1.0d in 0.5 sec 2.0d in 0.5 sec 5.0d in 0.5 sec 0.5d in 0.2 sec 1.0d in 0.2 sec 2.0d in 0.2 sec 5.0d in 0.2 sec	0	Yes

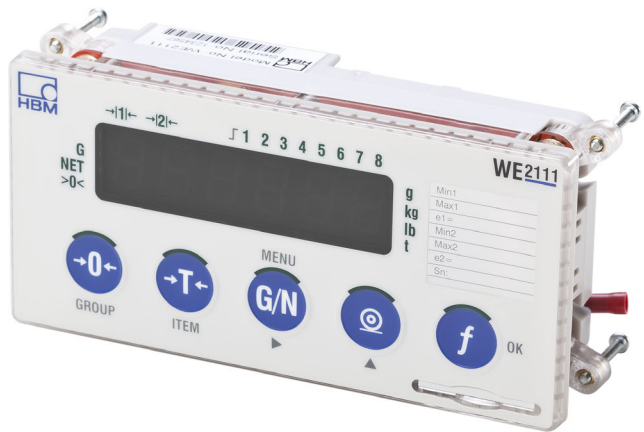
Parameter	Description	Range		Default	Trade Counter
3	Zero setting Range	1	-20% ... 20%	3	Yes
		2	-100% ... 100%		
		3	-2% ... 2%		
		4	-1% ... 3%		
4	Zero Dead Band	0 ... 100000		0	Yes

Example:

Command	Answer	Description
S01;		Select unit 1
ZST?;	0,0,3,0 crlf	Query current zero settings
ZST1;	0 crlf	Change to zero on startup
ZST,,,10;	0 crlf	Change Zero Dead Band to 10
ZST?;	1,0,3,10 crlf	Query new settings
TDD1;	0 crlf	Save setting

Kommunikationsbefehle

Deutsch





Digitaler Wägeindikator WE2111

1	In dieser Anleitung verwendete Kennzeichnungen	4
2	Basis-Befehlssatz	5
3	Vollständiger Befehlssatz: Überblick	7
3.1	Befehle	7
3.2	Abfragen	8
3.3	Parameter	8
3.4	Abschlusszeichen	9
3.5	Anfangssequenz zum Starten der Kommunikation	9
3.6	Kalibrierzähler	9
4	Vollständiger Befehlssatz: Befehle	10
	ACL	10
	ADR	11
	AFT	13
	ASF	14
	BDR	16
	BDX	17
	BUZ	19
	CDL	20
	CLK	21
	COF?	22
	CWT	25
	DPF, DPS	26
	ENU	28
	ESR?	29
	ETH	30
	IAD	32
	ICR	34
	IDN	35
	LBT	37

LDW	38
LIC	40
LIV	42
LWT	44
MSV?	46
MTD	48
PFT	50
POR	51
PRS	52
PRT	54
PST	60
QAF	61
RBT	62
RES	65
Sxx	66
STP	66
TAR	67
TAS	69
TAV	70
TDD	71
VAL?	72
WMD	73
ZST	75

1 In dieser Anleitung verwendete Kennzeichnungen

Symbol	Bedeutung
 Wichtig	Diese Kennzeichnung weist auf <i>wichtige</i> Informationen zum Produkt oder zur Handhabung des Produktes hin.
 Tipp	Diese Kennzeichnung weist auf Anwendungstipps oder andere für Sie nützliche Informationen hin.
<i>Hervorhebung</i>	Kursive Schrift kennzeichnet Hervorhebungen im Text.
Gerät -> Neu	Fette Schrift kennzeichnet Menüpunkte. Pfeile zwischen Menüpunkten kennzeichnen die Reihenfolge, in der Menüs und Untermenüs aufgerufen werden.

2 Basis-Befehlssatz

Der Basis-Befehlssatz ermöglicht die einfache Gewichts-erfassung von mehreren WE2111 über SPS oder Computer in einem RS232- oder RS422-Netzwerk. Der vollständige Befehlssatz ermöglicht Ihnen die volle Kontrolle über alle Funktionen des Gerätes. In diesem Abschnitt wird die Befehlsstruktur des Basis-Befehlssatzes beschrieben. Die Beschreibung des vollständigen Befehlssatzes finden Sie in Kapitel 3.

Der Basis-Befehlssatz ermöglicht Ihnen, einfache Kommandos an die WE2111 zu schicken, ähnlich der Bedienung über die Tasten auf der Frontplatte des Gerätes. Die Befehlsstruktur ist folgendermaßen aufgebaut:

STX - K - Befehl - Poll-Abfrage - ETX

mit:

STX (1 Byte): 02_H

K (1 Byte): 4B_H

Befehl (1 Byte): 1-Zeichen-Befehl (siehe Tabelle unten)

Poll-Abfrage (2 Byte): die Netzwerkadresse wie im Menü **SERIAL -> NET.OPT -> ADDRESS** eingestellt. 00 ist die Broadcast-Adresse (alle Geräte).

ETX (1 Byte): 03_H

Die Daten werden ohne die Leerzeichen und Bindestriche gesendet.

Verfügbare Basis-Befehle

Befehl	Entspricht folgender Aktion (Beschreibung)
z	Drücken der Nulltaste
Z	Langes Drücken der Nulltaste
T, t	Drücken der Tarataste
G, g	Drücken der Taste Brutto/Netto (G/N)

Befehl	Entspricht folgender Aktion (Beschreibung)
P, q	Drücken der Drucken-Taste
Q	Langes drücken der Drucken-Taste
p	Drucken. Dieser Befehl löst die Übertragung des aktuellen Gewichts in dem Format aus, das in Item (Type.A) der Gruppe (SERIAL) eingestellt wurde. Über diesen Befehl können Gewichtswerte an der seriellen Schnittstelle 1 abgefragt werden. Über den Befehl P kann das Drucken über die serielle Schnittstelle 2 ausgelöst werden.
S, s	Summe anzeigen
C, c	Summe löschen
U, u	Letzten Druckeintrag rückgängig machen
1	Einfache Übertragung serielle Schnittstelle 1
2	Einfache Übertragung serielle Schnittstelle 2
H, h	Drücken der Taste Halten
e	Drücken der Taste Spitzenwert halten
E	Langes Drücken der Taste Spitzenwert halten
f	Drücken der Taste Lebendgewicht (Tierwaage) halten
F	Langes Drücken der Taste Lebendgewicht (Tierwaage) halten

Beispiele:

Um einen Nullabgleich der Waage von Gerät 1 durchzuführen, senden Sie folgenden Ausdruck (ohne die Leerzeichen):

STX K z 01 ETX

Um einen Ausdruck zu starten, senden Sie folgenden Ausdruck (ohne die Leerzeichen):

STX K P 01 ETX

3 Vollständiger Befehlssatz: Überblick

3.1 Befehle

Die Befehle bestehen aus drei ASCII-Zeichen, z. B. ADR, und den Parametern (siehe Abschnitt 3.3).

Die WE2111 antwortet mit 0crlf, um die Annahme eines Befehls anzuzeigen, oder mit ?crlf, um anzuzeigen, dass der Befehl entweder nicht verstanden wurde oder nicht ausgeführt werden konnte. Nur die Befehle Sxx und RES schicken keine Antwort zurück.

Zur besseren Diagnose von Problemen werden einige Befehle mit zusätzlichen Fehlercodes beantwortet, z. B. CDL, TAR, TAV, TAS und PRN.

Antworten auf die Befehle CDL, TAR, TAV, TAS und PRN	
?crlf	Befehl nicht verstanden
0crlf	Befehl korrekt ausgeführt
1crlf	Befehl fehlgeschlagen: kein Waagenstillstand
2crlf	Befehl fehlgeschlagen: Parameter oder Waage außerhalb des Bereichs
3crlf	Befehl fehlgeschlagen: Systemfehler
4crlf	Befehl fehlgeschlagen: Gerät nicht bereit

Hinweis

crlf umfasst 2 Byte: Wagenrücklauf (0D_H) gefolgt von Zeilenvorschub (0A_H).

3.2 Abfragen

Eine Abfrage besteht aus 3 ASCII-Zeichen plus einem Fragezeichen, z. B. IDN?. Teilweise werden noch Parameter benötigt (siehe Abschnitt 3.3).

Normalerweise ist eine Abfrage eine Anforderung von Informationen. In diesem Fall antwortet der WE2111 mit den angeforderten Informationen. Wenn die Anfrage nicht verstanden wurde, antwortet der WE2111 mit ?crlf.

3.3 Parameter

Einem Befehl oder einer Abfrage können ein oder mehrere Parameter folgen. Parameter sind entweder numerisch, z. B. 3000, oder Texte, z. B. "Otto".

Bei numerischen Parameter werden führende Leerzeichen und Nullen oder nachfolgende Leerzeichen ignoriert. Die Parameter 003, 03 und 3 sind daher identisch.

Textparameter müssen Sie in doppelten Anführungszeichen (ASCII 34) angeben. Sie werden zeichengetreu aufgefasst, d. h., "AbC d" ist nicht das Gleiche wie "abcd" oder "AbCd".

Parameter werden durch ein Komma (ASCII 44) getrennt.

Sie können Parameter auch auslassen (nur ein Komma setzen), um einen anderen Parameter ohne Änderung dieses Parameters zu verändern. Zum Beispiel ändert IAD1,,2; nur die Position des Dezimalpunkts (Parameter 2 ist „leer“.

3.4 Abschlusszeichen

Abschlusszeichen definieren das Ende eines Befehls, einer Anfrage oder einer Antwort.

Zulässige Abschlusszeichen sind Semikolon (ASCII 59), lf (ASCII 10), *crlf* (ASCII 13 und ASCII 10) und *lfcrlf* (ASCII 10 und ASCII 13). So ist ADR?; ist das Gleiche wie ADR?*crlf*.

Die WE2111 verwendet als Abschluss ihrer Antworten immer *crlf*.

3.5 Anfangssequenz zum Starten der Kommunikation

Der erste Befehl an die WE2111 muss der Auswahlbefehl Sxx sein. Diesen müssen Sie auch dann senden, wenn nur ein Gerät angeschlossen ist.



Tipp

S99; wählt alle angeschlossenen WE2111 aus.

3.6 Kalibrierzähler

Die WE2111 prüft vor einer Änderung des Kalibrierzählers nicht, ob sich die neuen Daten von den alten unterscheiden. Das Senden des Befehls IAD1,6000 erhöht den Zähler also auch dann, wenn der WE2111 bereits mit einem Endwert von 6000 kg eingestellt ist.

Fragen Sie den Kalibrierzähler mit dem Befehl TDD? ab.

4 Vollständiger Befehlssatz: Befehle

ACL

Auto-Kalibrierung

Die WE2111 führt im Stillstand ca. jede Sekunde und in Bewegung ca. alle 10 Sekunden eine automatische Kalibrieroutine (ca. 200 ms) durch. Während dieses Vorgangs sind keine Messungen möglich. Die WE2111 versucht, die fehlenden Messwerte durch Senden der letzten verfügbaren Messwerte einzufügen. Bei schnellen Prozessen kann es daher von Vorteil sein, die Auto-Kalibrierung auszuschalten.



Wichtig

*ACL ist nur im Modus INDUSTRIAL verfügbar.
Ein Spannungsausfall setzt die WE2111 zurück, d. h. ACL1,1 ist wieder aktiv.
Ohne die Auto-Kalibrierung verliert das Gerät über längere Zeiträume an Genauigkeit.*

Allgemeines

Anzahl Parameter	2
Änderungen speichern	Nicht möglich
Ändert den Kalibrierzähler	Nein
Reaktionszeit des Befehls	
Reaktionszeit der Abfrage	

Parameterdetails

Parameter	Beschreibung	Bereich	Standard
1	Auto-Kalibrierung bei Stillstand	0,1	1
2	Auto-Kalibrierung bei Bewegung	0,1	1

ADR

Netzwerkadresse

Stellt die Adresse eines Gerätes ein.

In einem busfähigen Netzwerk (RS-485) muss jeder WE2111 eine eindeutige Adresse zugewiesen werden. Diese Adresse kann in den Menüs des digitalen Setups eingestellt werden, wie in der Bedienungsanleitung beschrieben. Sie können die Einstellung der Geräteadresse mit diesem Befehl aber auch direkt über das Netzwerk vornehmen.

Allgemeines

Anzahl Parameter	2
Änderungen speichern	Mit TDD1
Ändert den Kalibrierzähler	Nein
Reaktionszeit des Befehls	
Reaktionszeit der Abfrage	

Parameterdetails

Parameter	Beschreibung	Bereich	Standard
1	Adresse	0 ... 31	31
2	Seriennummer	"0000001" ... "9999999"	"xxxxxxx" Werksseitig eingestellt

Beispiel 1:

Adresse des Gerätes von 1 auf 2 ändern.

Befehl	Antwort	Beschreibung
S01;		Gerät 1 auswählen
ADR2;	0 crlf	Adresse auf 2 stellen
TDD1;	0 crlf	Änderung speichern
S02;		Neues Gerät 2 auswählen
IDN?;	WE,"WE2111","123456" ,P52 crlf	Nach ID fragen

Beispiel 2:

Zwei Geräte mit unbekanntenen Adressen über ihre Seriennummern konfigurieren.

Befehl	Antwort	Beschreibung
S99;		
ADR01,"123456";	0 crlf	Das Gerät mit Serien-Nr. "123456" bekommt die Adresse 01
ADR02,"123457";	0 crlf	Das Gerät mit Serien-Nr. "123457" bekommt die Adresse 02
TDD1;	0 crlf	Adresse gegen Spannungsverlust sichern

Befehl	Antwort	Beschreibung
S01;		Das neue Gerät 1 auswählen
ADR?;	1 crlf	Adresse ist 1
IDN?;	WE"WE2111","123 456",P52 crlf	Nach ID fragen

AFT

Benutzerdefiniertes Autoformat

Ändert die programmierbaren Autoformat-Texte.

Dieses Ausgabeformat wird verwendet, wenn über den PRS-Befehl automatisches Drucken und benutzerdefiniertes Autoformat ausgewählt wurden.

Allgemeines

Anzahl Parameter	1
Änderungen speichern	Mit TDD1
Ändert den Kalibrierzähler	Nein

Parameterdetails

Parameter	Beschreibung	Bereich	Standard
1	Formattext (bis zu 50 Zeichen) Backslash gefolgt von einer dreiziffrigen Zahl für ASCII-Sonderzeichen.	Text	""

Beispiel:

S01;		Gerät 1 auswählen
AFT?;	""crlf	Leerer Text

AFT*Gewicht = \200\210 \213";	0 crlf	Das neue Autoformat würde wie folgt aussehen: Gewicht = 628 kg G
TDD1;	0 crlf	Einstellung speichern

Beachten Sie, dass das einzelne Start- und die beiden Endzeichen der automatischen Ausgabe auf beiden Enden des automatischen Ausgabeformats gedruckt werden. Für die vollständige Liste der Kürzel siehe den Abschnitt über automatisches Übertragen der Formatierung.

ASF

Filterung

Stellt die Filter des Gerätes ein.

Allgemeines

Anzahl Parameter	2
Änderungen speichern	Mit TDD1
Ändert den Kalibrierzähler	Nein
Reaktionszeit des Befehls	
Reaktionszeit der Abfrage	

Parameterdetails

Parameter	Beschreibung	Bereich		Standard
1	Anzahl der aufeinanderfolgenden Messwerte, über die gemittelt wird	0	1	9
		1	2	
		2	3	
		3	4	
		4	5	
		5	6	
		6	7	
		7	8	
		8	9	
		9	10	
		10	25	
		11	50	
		12	75	
		13	100	
		14	200	
2	Anti-Jitter-Einstellung	0	aus	0
		1	fein	
		2	grob	

Beispiel:

Befehl	Antwort	Beschreibung
S01;		Gerät 1 auswählen
ASF?;	9,0cr1f	Filtereinstellung abfragen

Befehl	Antwort	Beschreibung
ASF4,1;	0 crlf	Geändert auf eine Mittelung über 5 Messwerte mit feiner Anti-Jitter-Einstellung
TDD1;	0 crlf	Einstellungen speichern

BDR

Einstellungen der seriellen Schnittstellen

Stellt die Kommunikationsparameter wie Baudrate, Parität usw. ein.

Der Befehl ist nur aus Kompatibilitätsgründen vorhanden und sollte nicht mehr verwendet werden. Er wurde durch BDX ersetzt.

Allgemeines

Anzahl Parameter	4
Änderungen speichern	Mit TDD1
Ändert den Kalibrierzähler	Nein
Reaktionszeit des Befehls	
Reaktionszeit der Abfrage	

Parameterdetails

Parameter	Beschreibung	Bereich		Standard
1	Baudrate	1	300	6
		2	600	
		3	1200	
		4	2400	
		5	4800	
		6	9600	
		7	19200	
2	Parität	0	keine	0
		1	ungerade	
		2	gerade	
3	Datenbits	7,8		8
4	Stoppsbits	1,2		1
5	Abschluss- widerstände	0	AUS	0
		1	EIN	

BDX

Einstellungen der seriellen Schnittstellen

Stellt die Kommunikationsparameter wie Baudrate, Parität usw. ein.

Allgemeines

Anzahl Parameter	7
Änderungen speichern	Mit TDD1
Ändert den Kalibrierzähler	Nein
Reaktionszeit des Befehls	
Reaktionszeit der Abfrage	

Parameterdetails

Parameter	Beschreibung	Bereich		Standard
1	Schnittstelle	1 2 3 4 5 6	Ser 1 Ser 2 Ser 3 Ser 4 Ser 5 Ser 6	1
2	Baudrate	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	300 600 1200 2400 4800 9600 19200 38400 57600 115200	6
3	Parität	0 1 2	Keine Ungerade Gerade	0
4	Datenbits	7,8		8
5	Stoppbits	1,2		1
6	Abschluss- widerstände	0 1	Aus Ein	0

Parameter	Beschreibung	Bereich		Standard
7	DTR	0 1	Aus Ein	0
8	TCP-Port	1024 ... 32767		Ser5: 2222 Ser6: 2223

Beispiel:

Einstellungen der Baudrate von Gerät 1, SER 1, auf 19200 ändern.

Befehl	Antwort	Beschreibung
S01;		Gerät 1 auswählen
BDX?1;	1,6,0,8,1,0,0 crlf	SER1-Einstellungen abfragen
BDX1,7;	0 crlf	Baudrate geändert
TDD1;	0 crlf	Einstellungen speichern

BUZ

Beeper (buzzer)

Beeper aktivieren oder deaktivieren.

Allgemeines

Anzahl Parameter	1
Änderungen speichern	Mit TDD1
Ändert den Kalibrierzähler	Nein
Reaktionszeit des Befehls	
Reaktionszeit der Abfrage	

Parameterdetails

Parameter	Beschreibung	Bereich		Standard
1	aktivieren	0	Aus	1
		1	Ein	

Beispiel:

Beeper deaktivieren.

Befehl	Antwort	Beschreibung
S01;		Gerät 1 auswählen
BUZ?;	1 crlf	Einstellung abfragen
BUZ0;	0 crlf	Beeper deaktiviert
TDD1;	0 crlf	Einstellungen speichern

CDL
Null

Nullstellen (Nullsetzen der Totlast).

Der Vorgang entspricht dem Drücken der Nulltaste auf der Frontplatte des Gerätes.

Allgemeines

Anzahl Parameter	0
Änderungen speichern	Bei der Eingabe
Ändert den Kalibrierzähler	Nein
Reaktionszeit des Befehls	
Reaktionszeit der Abfrage	

Beispiel:

Nullstellung von Gerät 1.

Befehl	Antwort	Beschreibung
S01;		Gerät 1 auswählen
CDL;	0 crlf	Nullstellung erfolgreich
	<load disturbed>	
CDL;	? crlf	Befehl nicht verstanden

Tabelle möglicher Antworten:

?crlf	Befehl nicht verstanden
0crlf	Befehl korrekt ausgeführt
1crlf	Waage in Bewegung
2crlf	Außerhalb Bereich, d. h. Nullstellung außerhalb des Bereichs
3crlf	Systemfehler
4crlf	Gerät nicht bereit, z. B. Drucker nicht bereit

CLK

Datum und Uhrzeit

Stellt Datum und Uhrzeit ein.

Allgemeines

Anzahl Parameter	6
Änderungen speichern	Bei der Eingabe
Ändert den Kalibrierzähler	Nein
Reaktionszeit des Befehls	
Reaktionszeit der Abfrage	

Parameterdetails

Parameter	Beschreibung	Bereich	Standard
1	Stunde	0...23	-
2	Minute	0 ... 59	-
3	Sekunde	0 ... 59	-
4	Datum	1 ... 31	-
5	Monat	1 ... 12	-
6	Jahr	0 ... 99	-

Beispiel:

Befehl	Antwort	Beschreibung
S01;		Gerät 1 auswählen
CLK?;	9,20,10,22,6,97 crLf	Aktuelles Datum und aktuelle Uhrzeit abfragen
CLK10,0,0,23,6, 97;	0 crLf	Ändern auf 10:00 23/6/97

COF?

Ausgabeformat

Stellt das Ausgabeformat der MSV?-Abfrage ein.

Allgemeines

Anzahl Parameter	1
Änderungen speichern	Mit TDD1
Ändert den Kalibrierzähler	Nein
Reaktionszeit des Befehls	
Reaktionszeit der Abfrage	

Parameterdetails

Parameter	Beschreibung	Bereich	Standard
1	Formateinstellung	0 ... 11	3

Binärformate

Format	Daten	Reihenfolge
0	4 Byte (binär) crlf	MSB vor LSB (= 00h)
2	2 Byte (binär) crlf	MSB, LSB
4	4 Byte (binär) crlf	LSB (= 00h) vor MSB
6	2 Byte (binär) crlf	LSB, MSB
8	4 Byte (binär) crlf	MSB vor LSB (= Status)

Bei den Binärformaten kann das Ende der Antwort nur über die Länge erkannt werden. Die Zeichen cr und lf können Teil der Wägedaten sein.

ASCII-Formate

Format	Parameter 1		Parameter 2		Parameter 3	
1 & 3	Gewicht (8)					crlf
5 & 7	Gewicht (8)	,	Adresse (2)			crlf
9 & 10	Gewicht (8)	,	Adresse (2)	,	Status (3)	crlf
11	Gewicht (8)	,	Adresse (2)	,	Erweiterter Status (3)	crlf

Die Werte in Klammern bezeichnen die Anzahl der Zeichen in der Antwort mit fester Länge.

Das Gewichtsformat ist das Vorzeichen (Leerzeichen oder Minus) gefolgt von 7 Ziffern 0 ... 9 einschließlich des Dezimalpunkts, falls verwendet.

STATUS Details

Status	Beschreibung	Bit	Anmerkung
001	Überlast	0	Gewichtswert außerhalb des Bereichs, Über- oder Unterlast
002	Stillstand	1	
004	Brutto	2	
008	Bereich 2 aktiv	3	Nur bei Mehrbereich oder Mehrteilung
016	Grenzwert 1 aktiv	4	
032	Grenzwert 2 aktiv	5	
064	Grenzwert 3 aktiv	6	
128	Grenzwert 4 aktiv	7	
256	Nullpunkt der Waage	8	Dieses Statusbit ist nur im erweiterten Status-Format (11) verfügbar

Beachten Sie, dass die Statusbits zusammengezählt werden. So bedeutet ein Status von 6 (4+2), dass der Gewichtswert ein Bruttowert ohne Bewegung, Bereich 1, ist und dass alle Grenzwerte inaktiv sind.

Beispiel:

Befehl	Antwort	Beschreibung
S01;		Gerät 1 auswählen
COF?;	3 crlf	Format abfragen

Befehl	Antwort	Beschreibung
MSV?;	-00001.0 crlf	Gewichtswert abfragen
COF9;	0 crlf	Zu Format 9 wechseln
TDD1;	0 crlf	Einstellung speichern
MSV?;	-00001.0,01,006 crlf	Gewichtswert unter Verwendung des neuen Formats abfragen

CWT

Kalibriergewicht

Gibt das Gewicht an, das bei einer Teillastkalibrierung verwendet wird.

Das Gewicht müssen Sie vor der Anwendung des Befehls zur Teillastkalibrierung (LWT) angeben.

Allgemeines

Anzahl Parameter	1
Änderungen speichern	Mit TDD1
Ändert den Kalibrierzähler	Nein
Reaktionszeit des Befehls	
Reaktionszeit der Abfrage	

Parameterdetails

Parameter	Beschreibung	Bereich	Standard
1	Kalibriergewicht	2% - 100% des Maximal- gewichts <i>(Senden Sie IAD? zum Ablesen der Einstellung des Skalen- endwerts)</i>	3000

Beispiel:

Befehl	Antwort	Beschreibung
S01;		Gerät 1 auswählen
CWT?;	3000 crlf	Einstellung des Kalibriergewichts abfragen
CWT4000;	0 crlf <i>(Beachten Sie, dass das Gewicht ohne Dezimal- punkt gesendet wird. 400.0 kg wird demnach als 4000 nicht als 400.0 gesendet)</i>	Kalibriergewicht auf 4000 ändern
TDD1;	0 crlf	Einstellung spei- chern

**DPF,
DPS**

Passcodes

Definition der Passcodes.

Der Passcode für den Setup-Modus SAVE schützt nur vor einem Fehlgebrauch durch den Bediener. Ohne den korrekten Passcode ist der Zugriff auf den Setup-Modus

SAVE nicht möglich. Der Passcode bewirkt keinerlei Sperrung der seriellen Schnittstellen. Der Zugriff auf den Setup-Modus FULL erfolgt normal.

Der Passcode für Setup-Modus FULL schützt vor einem Zugriff auf diesen Setup-Modus über die Tasten und sperrt die Änderung aller eichrelevanten Parameter über die seriellen Schnittstellen. Er ermöglicht Ihnen somit die Kontrolle über Änderungen.

Das Senden des Passcodes im freigegebenen Zustand führt zur Definition des Passcodes und zum Sperren des Gerätes; das Senden des Passcodes im gesperrten Zustand führt zur Freigabe des Gerätes, bis dessen Auswahl aufgehoben wird.

Allgemeines

Anzahl Parameter	1
Änderungen speichern	Mit TDD1
Ändert den Kalibrierzähler	Nein
Reaktionszeit des Befehls	
Reaktionszeit der Abfrage	

Parameterdetails

Parameter	Beschreibung	Bereich	Standard
1	Passcode	000000 - 999999	000000

Beispiel

Befehl	Antwort	Beschreibung
S01;		Gerät 1 auswählen
DPF?;	0 crlf	Kein Passcode eingestellt

Befehl	Antwort	Beschreibung
DPF123456;	0 crlf	Der Passcode für den Setup-Modus FULL ist auf "123456" eingestellt
TDD1;	0 crlf	Einstellung speichern
DPF?;	1 crlf	Das Gerät ist gesperrt
DPF666666;	? crlf	Falscher Passcode gesendet
DPF123456;	0 crlf	Freigegebenes Gerät mit Passcode "123456"
ENU2;	0 crlf	Gewichtseinheit auf kg eingestellt
TDD1;	0 crlf	Einstellung speichern
S02;		Gerät 2 auswählen - Auswahl von Gerät 1 aufheben
S01;		Gerät 1 auswählen
ENU1;	? crlf	Gerät Nr. 1 ist gesperrt
DPF123456;	0 crlf	Der Setup-Modus FULL ist auf "123456" eingestellt
ENU1;	0 crlf	Gewichtseinheit auf g eingestellt
TDD1;	0 crlf	Einstellung speichern

ENU

Gewichtseinheit

Stellt die Gewichtseinheit ein, die angezeigt und ausgedruckt wird.

Allgemeines

Anzahl Parameter	1
Änderungen speichern	Mit TDD1
Ändert den Kalibrierzähler	Ja

Reaktionszeit des Befehls	
Reaktionszeit der Abfrage	

Parameterdetails

Parameter	Beschreibung	Bereich		Standard
1	Gewichtseinheit	0	keine	2
		1	g	
		2	kg	
		3	lb	
		4	t	

Beispiel:

Befehl	Antwort	Beschreibung
S01;		Gerät 1 auswählen
ENU?;	2 crlf	Einstellung der Gewichtseinheit abfragen
ENU1;	0 crlf	Gewichtseinheit auf Gramm ändern
TDD1;	0 crlf	Einstellung speichern

ESR?

Status

Liest den Fehlerstatus des Gerätes aus.

Allgemeines

Anzahl Parameter	1
Änderungen speichern	-
Ändert den Kalibrierzähler	-
Reaktionszeit des Befehls	-
Reaktionszeit der Abfrage	

Parameterdetails

Parameter	Beschreibung	Bereich	Standard
1	Typ der Statusinformation abfragen	0 ... 1	0

Die WE2111 verfügt über Status-Flags für aktuelle und für quittierpflichtige Fehler. Die quittierpflichtigen Fehler können nur durch Zurücksetzen des Gerätes (Befehl RES oder Abschaltung) gelöscht werden. Der Antworttext besteht aus 5 hexadezimalen Zeichen, die die 16 Fehlerbits darstellen.

Beispiel:

Befehl	Antwort	Beschreibung
S01;		Gerät 1 auswählen
ESR?;	0000 crlf	Keine aktuellen Fehler
ESR?1;	00C0 crlf	Positive und negative Sense-Leitungen waren irgendwann in der Vergangenheit nicht angeschlossen

ETH
Ethernet

Stellt die Ethernet-Parameter ein.

Allgemeines

Anzahl Parameter	7
Änderungen speichern	Mit TDD1
Ändert den Kalibrierzähler	Nein
Reaktionszeit des Befehls	
Reaktionszeit der Abfrage	

Parameterdetails

Parameter	Beschreibung	Bereich	Standard
1	DHCP aktivieren	0 ... 1	1
2	IP-Adresse	0.0.0.0 - 255.255.255.255	
3	Subnetzmaske	0.0.0.0 - 255.255.255.255	
4	Gateway-Adresse	0.0.0.0 - 255.255.255.255	
5	DNS1-Adresse	0.0.0.0 - 255.255.255.255	
6	DNS2-Adresse	0.0.0.0 - 255.255.255.255	
7	MAC-Adresse		
8	Hostname	Max 64 Zeichen (a ... z, 0 ... 9)	"we2111" plus Seriennummer

Beispiel:

Befehl	Antwort	Beschreibung
S01;		Gerät 1 auswählen
ETH?;	1, "172.17.10.47", "255.255.0.0", "172.17.1.1", "172.17.1.5", "0.0.0.0", "00:E0:0C:BC:E5: 60" crlf	Ethernet-Einstellungen lesen

Befehl	Antwort	Beschreibung
ETH0;	0 crlf	DHCP deaktivieren
TDD1;	0 crlf	Einstellung speichern

IAD

Waagen-Auslegung (Build)

Stellt die Parameter der Waagen-Auslegung einschließlich max1, e1, max2, e2, Dezimalpunkt usw. ein.

Allgemeines

Anzahl Parameter	5
Änderungen speichern	Mit TDD1
Ändert den Kalibrierzähler	Ja
Reaktionszeit des Befehls	
Reaktionszeit der Abfrage	

Parameterdetails

Parameter	Beschreibung	Bereich	Standard
1	Bereich	1 ... 2	1
2	Maximale Last (max1 oder max2)	100 ... 999999	Bereich 1: 3000 Bereich 2: 6000
3	Anzahl der Ziffern auf der rechten Seite (Stellen nach dem Dezimalpunkt)	0 ... 5	0

Parameter	Beschreibung	Bereich		Standard
4	Auflösung (e1 oder e2)	1	1	Bereich 1: 1 Bereich 2: 2
		2	2	
		3	5	
		4	10	
		5	20	
		6	50	
		7	100	
5	x10-Modus	0	aus	0
		1	ein	
6	Additiver Tarierwert	0 ... Nennlast		0

Beachten Sie, dass das Maximalgewicht des Gerätes auf Nennlast 1 für Einbereichswaagen und auf Nennlast 2 für Zweibereichs- und Zweiteilungswaagen eingestellt ist. Bei Einbereichswaagen wird Nennlast 2 nicht verwendet.

Beispiel:

Befehl	Antwort	Beschreibung
S01;		Gerät 1 auswählen
IAD?1;	1,3000,0,1,0 crlf	
IAD1,4000,1,2,0 ;	0 crlf	max1 = 4000, e1 = 2 mit 1 Ziffer nach dem Dezimalpunkt bei Bereich 1. Der x10-Modus ist aus.
TDD1;	0 crlf	Einstellung speichern

Wenn Sie IAD? ohne den Bereichsparameter senden, sind die zurückgegebenen Daten Bereich 1 für Ein-

bereichs-Setup bzw. Bereich 2 für Zweiteilungs- oder Zweibereichs-Setup. Auf diese Weise können Sie die maximale Belastung abfragen, ohne den Befehl WMD? zur Bestimmung des Wägemodus zu verwenden.

ICR

Messrate

Stellt die grundlegende Messrate des Gerätes ein.

Allgemeines

Anzahl Parameter	1
Änderungen speichern	Mit TDD1
Ändert den Kalibrierzähler	Ja
Reaktionszeit des Befehls	
Reaktionszeit der Abfrage	

Parameterdetails

Parameter	Beschreibung	Bereich		Standard
1	Messrate in Hz	10	10Hz	50
		12	12,5Hz	
		15	15Hz	
		20	20Hz	
		25	25Hz	
		30	30Hz	
		50	50Hz	
		60	60Hz	
		100	100Hz	

Hinweis

Andere Frequenzangaben als die oben aufgelisteten werden akzeptiert, die WE2111 arbeitet jedoch mit der laut Tabelle jeweils nächstgelegenen Frequenz.

Beispiel:

Befehl	Antwort	Beschreibung
S01;		Gerät 1 auswählen
ICR?;	50 crlf	Aktuelle Messrate abfragen
ICR60;	0 crlf	Auf 60 Hz ändern
TDD1;	0 crlf	Einstellung speichern

IDN

Identifikation

Setzt den Text für die Geräte-Identifikation.

Allgemeines

Anzahl Parameter	1
Änderungen speichern	Mit TDD1
Ändert den Kalibrierzähler	Nein
Reaktionszeit des Befehls	
Reaktionszeit der Abfrage	

Parameterdetails

Parameter	Beschreibung	Bereich	Standard
1	Identifikationstext (15 Byte max).	Text	"WE2111"
2	Seriennummer (als Text)	"0000000" ... "9999999"	werksseitig eingestellt, für jedes Gerät eindeutig
3	Version (als Text)	P50x - P59x	

Beachten Sie, dass nur der Identifikationstext geändert werden kann. Die Seriennummer und die Version werden werksseitig eingestellt und können lediglich ausgelesen werden.

Beispiel:

Befehl	Antwort	Beschreibung
S01;		Gerät 1 auswählen
IDN?;	WE"WE2111","1234567",P52x crlf	Aktuelle Identifikation abfragen
IDN"Site A";	0 crlf	Identifikationstext auf "Site A" ändern
TDD1;	0 crlf	Einstellung speichern

LBT
Tasten sperren

Stellt den Funktionsstatus der 5 Tasten auf der Frontplatte ein.

Allgemeines

Anzahl Parameter	2
Änderungen speichern	Mit TDD1
Ändert den Kalibrierzähler	Nein
Reaktionszeit des Befehls	
Reaktionszeit der Abfrage	

Parameterdetails

Parameter	Beschreibung	Bereich		Standard
1	Taste	0	Null	-
		1	Tara	
		2	Brutto/Netto	
		3	Drucken	
		4	F	
2	Funktion	0	LOCK	1
		1	NORMAL	
		2	IMMEDIATE	

Sie können den Funktionsstatus der 5 Tasten auf der Frontplatte unabhängig voneinander einstellen. NORMAL ist die normale Funktionsweise der Taste. LOCK bedeutet, dass die Taste gesperrt und ihre normale Funktionsweise blockiert ist. IMMEDIATE ermöglicht die Anwendung der Tastenfunktion ohne Warten auf stabile Messwerte.

Beispiel:

Befehl	Antwort	Beschreibung
S01;		Gerät 1 auswählen
LBT?0;	1 crlf	NULL ist aktuell auf den Status NORMAL eingestellt
LBT0,0;	0 crlf	Die Funktion der Nulltaste sperren
TDD1;	0 crlf	Einstellung speichern

LDW
Nullpunkt justieren

Die Totlast der Waage auf null stellen. Beachten Sie, dass es zwei Möglichkeiten gibt, entweder durch Messung oder durch direkte Eingabe des mV/V-Wertes.

Allgemeines

Anzahl Parameter	0 (1 bei mV/V-Kalibrierung)
Änderungen speichern	Mit TDD1
Ändert den Kalibrierzähler	Ja
Reaktionszeit des Befehls	
Reaktionszeit der Abfrage	

a) Durch eine Messung

Diese Art ist erforderlich, wenn der Wägemodus 1, 2 oder 3 ist (siehe WMD). Die Durchführung des Prozesses benötigt eine bestimmte Zeit. Daher müssen Sie den Prozess überwachen, um das Ende feststellen zu können. Fragen Sie den Zustand mit LDW? ab. Die folgende Liste enthält die möglichen Antworten zum Status.

Status

Statuswert	Beschreibung
0	Justierung erfolgreich durchgeführt
1	Justierung wird ausgeführt (läuft noch)
101	Fehler: Nullwert zu hoch ($> 2 \text{ mV/V}$), Justierung abgebrochen
102	Fehler: Nullwert zu niedrig ($< -2 \text{ mV/V}$), Justierung abgebrochen

Beispiel:

Befehl	Antwort	Beschreibung
S01;		Gerät 1 auswählen
LDW;	0 crlf	Justierung starten
LDW?;	1 crlf	Status des Prozesses
LDW?;	1 crlf	läuft noch
LDW?;	0 crlf	Justierung beendet
TDD1;	0 crlf	Einstellung speichern

b) Durch Eingabe des Wertes in mV/V

Diese Art ist erforderlich, wenn der Wägemodus 4 ist (siehe WMD).

Parameterdetails

Parameter	Beschreibung	Bereich	Standard
1	Nullsignal in mV/V $20000 = 2 \text{ mV/V}$	-20000 ... 20000	-

Beispiel (Justierung in mV/V):

Befehl	Antwort	Beschreibung
S01;		Gerät 1 auswählen
VAL?;	5076crLf	Aktueller Messwert ist 0,5076 mV/V
LDW5076;	0 crLf	Nullwert auf 0,5076 mV/V gesetzt
LDW?;	5076crLf	Nullwert ist 0,5076 mV/V
TDD1;	0 crLf	Einstellung speichern

LIC
Linearisierung

Stellt die bis zu 5 Zwischenpunkte der Linearisierung ein. Verwenden Sie LIC? zur Überprüfung der Linearisierung.


Wichtig

Die Linearisierung ändert die gesamte Waagencharakteristik außer dem Null- und dem Endwert. Führen Sie daher in kritischen Lastbereichen eine doppelte Überprüfung der Waage durch.

Allgemeines

Anzahl Parameter	2
Änderungen speichern	Mit TDD1
Ändert den Kalibrierzähler	Ja
Reaktionszeit des Befehls	
Reaktionszeit der Abfrage	

Parameterdetails

Parameter	Beschreibung	Bereich	Standard
1	Linearisierungspunkt	1 ... 5	1
2	Wert des Prüfgewichts ohne Dezimalpunkt (keine Angabe = Linearisierung dieses Punktes abbrechen)	0 ... 999999	-

Abfragedetails

Parameter	Beschreibung	Bereich
1	Prozentsatz des Skalenendwerts (Geben Sie diesen Wert als Ganzzahl an, d. h. 24,999 als 24)	-100 ... 100
2	Korrektur (Gewichtswert ohne Dezimalpunkt x10)	-100000 ... 100000

Zur Löschung eines Linearisierungspunkts lassen Sie den Prüfgewichtswert (den Korrekturwert) weg.

Beispiel:

Die Waagen-Auslegung ist $\max 1 = 500,0 \text{ kg}$, $e 1 = 0,1 \text{ kg}$

Befehl	Antwort	Beschreibung
S01;		Gerät 1 auswählen
LIC1;	0 crlf	Linearisierungspunkt 1 löschen
LIC?1;	0,0 crlf	Keine Korrektur für Punkt 1

Befehl	Antwort	Beschreibung
MSV?;	120.5 crlf	
LIC1,120 0;	0 crlf	Linearisierungspunkt 1 zur Korrektur für das aktuelle Prüfgewicht von 120,0 kg einstellen <i>(Beachten Sie, dass das Gewicht ohne Dezimalpunkt gesendet wird. 400,0 kg wird somit als 4000 und nicht als 400.0 gesendet)</i>
LIC?1;	24,-50 crlf	Die aktuelle Linearisierung beträgt ca. -0,5 kg bei ca. 24% des Skalenendwerts
TDD1;	0 crlf	Einstellung speichern

LIV

Grenzwerte

Zur Einstellung der Parameter für die 8 Grenzwerte.

Allgemeines

Anzahl Parameter	10
Änderungen speichern	Mit TDD1
Ändert den Kalibrierzähler	Nein
Reaktionszeit des Befehls	
Reaktionszeit der Abfrage	

Parameterdetails

Parameter	Beschreibung	Bereich		Standard
1	Grenzwert-Nummer	1 ... 8		-
2	Aktiv	0	aus	0
		1	ein	
		2	Bewegung	
		3	Nullanzeige	
		4	Fehler-anzeige	
		5	Nettoanzeige	
3	Datenquelle	1	Brutto	1
		2	Netto	
4	Schaltrichtung	1	über	1
		2	unter	
5	Zielgewicht	-999999 ... 999999		0
6	Nachlaufgewicht	0 ... 999999		0
7	Hysteresegewicht	0 ... 999999		0
8	Logik	1	High-aktiv	1
		2	Low-aktiv	

Parameter	Beschreibung	Bereich		Standard
9	Sperre	0 1	aus ein	0
10	Alarm	0 1 2 3 4	aus Einzelton Doppelton kontinuierlich blinkend	0

Beispiel:

Befehl	Antwort	Beschreibung
S01;		Gerät 1 auswählen
LIV?1;	1,0,1,1,0,0,0,1,0,0 crlf	Grenzwert 1 Parameter abfragen
LIV1,1,1,1,1000 ,100,10,1,0,0;	0 crlf	Ändern auf: Aktiv, Brutto, Umschalten, Ziel = 1000, Nachlauf = 100, Hysterese = 10, Logik High-aktiv, keine Sperre, Alarm aus
TDD1;	0 crlf	Einstellung speichern

LWT
Endwertjustage

Justiert den Endwert der Waage.

Beachten Sie, dass es zwei Möglichkeiten der Justierung gibt, entweder durch eine Messung mit dem durch den Befehl CWT festgelegten Gewicht oder durch direkte Eingabe des mV/V-Wertes.

Allgemeines

Anzahl Parameter	0 (bei mV/V-Justierung)
Änderungen speichern	Mit TDD1
Ändert den Kalibrierzähler	Ja
Reaktionszeit des Befehls	
Reaktionszeit der Abfrage	

a) Durch eine Messung (mit Gewicht)

Die Durchführung des Prozesses benötigt eine bestimmte Zeit. Daher müssen Sie den Prozess überwachen, um das Ende feststellen zu können. Fragen Sie den Zustand mit LDW? ab. Die folgende Liste enthält die möglichen Antworten zum Status.

Status

Statuswert	Beschreibung
0	Justierung erfolgreich durchgeführt
1	Justierung wird ausgeführt (läuft noch)
103	Fehler: Endwert zu klein ($< 0,1$ mV/V), Justierung abgebrochen
104	Fehler: Endwert zu groß ($> 3,0$ mV/V), Justierung abgebrochen
105	Nullwert fehlt

Beispiel:

Befehl	Antwort	Beschreibung
S01;		Gerät 1 auswählen
LWT;	0 crlf	Endwertjustage starten
LWT?;	1 crlf	Status des Prozesses
LWT?;	1 crlf	läuft noch

Befehl	Antwort	Beschreibung
LWT?;	0 crlf	Endwertjustage beendet
TDD1;	0 crlf	Einstellung speichern

b) Durch Eingabe des Wertes in mV/V

Diese Art ist erforderlich, wenn der Wägemodus 4 ist (siehe WMD).

Parameterdetails

Parameter	Beschreibung	Bereich	Standard
1	Endwert in mV/V 20000 = 2 mV/V	-32000 ... 32000	-

Beispiel:

Befehl	Antwort	Beschreibung
S01;		Gerät 1 auswählen
LWT15000;	0 crlf	Endwert auf 1,5000 mV/V gesetzt
LWT?;	15000crlf	Endwert ist 1,5000 mV/V
TDD1;	0 crlf	Einstellung speichern

MSV?

Aktuelles Gewicht

Liest den Gewichtswert aus.

Allgemeines

Anzahl Parameter	2
Änderungen speichern	-
Ändert den Kalibrierzähler	-

Reaktionszeit des Befehls	
Reaktionszeit der Abfrage	

Parameterdetails

Parameter	Beschreibung	Bereich	Standard
1	Typ des Messwerts	1 Angezeigtes Gewicht 2 Bruttogewicht 3 Nettogewicht 4 Anzahl der Artikel 5 Gesamtgewicht 6 - 7 Spitzengewicht	1
2	Anzahl aufeinanderfolgender Messwerte	0 ... 60000 (0 bedeutet kontinuierliche Ausgabe)	1

Beispiel:

Befehl	Antwort	Beschreibung
S01;		Gerät 1 auswählen
COF3;	0 crlf	Ausgabeformat 3 einstellen
MSV?;	00200.0 crlf	Angezeigtes Gewicht abfragen
MSV?2;	00400.0 crlf	Bruttogewicht abfragen

Befehl	Antwort	Beschreibung
MSV?2,5;	00400.0 crlf 00400.1 crlf 00400.2 crlf 00400.3 crlf 00400.4 crlf	Die nächsten 5 aufeinanderfolgenden Bruttogewichtswerte abfragen
	crlf	
MSV?,0	00400.0 crlf 00400.1 crlf 00400.2 crlf	Kontinuierliche Ausgabe aktivieren
STP;		Kontinuierliche Ausgabe stoppen

Beachten Sie, dass crlf nach jedem Messwert für die ASCII-Formate, nicht jedoch für die Binärformate gesendet wird. Bei den Binärformaten wird ein einzelnes crlf am Ende der Antwort unabhängig von der Anzahl der angeforderten Messwerte gesendet.

Während der kontinuierlichen Ausgabe antwortet die WE2111 auf keine anderen Befehle. Senden Sie den Befehl "STP;" zum Stoppen der kontinuierlichen Ausgabe.

MTD

Bewegung

Stellt die Option Stillstandserkennung (motion detection) ein.

Allgemeines

Anzahl Parameter	1
Änderungen speichern	Mit TDD1
Ändert den Kalibrierzähler	Ja

Reaktionszeit des Befehls	
Reaktionszeit der Abfrage	

Parameterdetails

Parameter	Beschreibung	Bereich		Standard
1	Stillstandserkennung bei	0	AUS	1
		1	0,5 d in 1 s	
		2	1,0 d in 1 s	
		3	2,0 d in 1 s	
		4	5,0 d in 1 s	
		5	0,5 d in 0,5 s	
		6	1,0 d in 0,5 s	
		7	2,0 d in 0,5 s	
		8	5,0 d in 0,5 s	
		9	0,5 d in 0,2 s	
		10	1 d in 0,2 s	
		11	2,0 d in 0,2 s	
12	5,0 d in 0,2 s			

Beispiel:

Befehl	Antwort	Beschreibung
S01;		Gerät 1 auswählen
MTD?;	1 crlf	Die aktuelle Stillstandserkennung liegt bei 0,5 Teilungswerten in 1 Sekunde
MTD2;	0 crlf	Die Stillstandserkennung auf 1,0 Teilungswerten in 1 Sekunde einstellen
TDD1;	0 crlf	Einstellung speichern

PFT
Benutzerdefiniertes Druckformat

Stellt das benutzerdefinierte Druckformat ein.

Allgemeines

Anzahl Parameter	1
Änderungen speichern	Mit TDD1
Ändert den Kalibrierzähler	Nein
Reaktionszeit des Befehls	
Reaktionszeit der Abfrage	

Parameterdetails

Parameter	Beschreibung	Bereich	Standard
1	Formattext (Max. 50 Zeichen)	Text, bis zu 250 Zeichen"	""

Beispiel:

Befehl	Antwort	Beschreibung
S01;		Gerät 1 auswählen
PFT?;	"" crlf	Text abfragen
PFT"Gewicht = \W \E";	0 crlf	Der neue Ausdruck sieht wie folgt aus: Gewicht = 127.8 kg G crlf
TDD1;	0 crlf	Einstellung speichern

POR

Externe IOs

Schaltet die digitalen Ausgänge ein oder aus.

Die Funktion ist nur für I/O-Leitungen verfügbar, die nicht als Grenzwerte konfiguriert sind. POR? liest den Status der 8 digitalen I/O-Leitungen aus.

Allgemeines

Anzahl Parameter	8
Änderungen speichern	Mit TDD1
Ändert den Kalibrierzähler	Nein
Reaktionszeit des Befehls	
Reaktionszeit der Abfrage	

Parameterdetails

Parameter	Beschreibung	Bereich	Standard
1 - 8	Ausgang 1 – 8	0 oder 1	-

Beispiel:

Befehl	Antwort	Beschreibung
S01;		Gerät 1 auswählen
POR1,1,1,1,1, 1,1,1,1,1;	0 crlf	IO 1 – 8 als Ausgänge und auf eingeschaltet gesetzt
TDD1;	0 crlf	Einstellung speichern
LIV1,1;	0 crlf	Grenzwert 1 ist aktiv
POR1,1,1,1,1;	? crlf	Nicht möglich, da POR für Grenzwert 1 nicht aktiviert ist

Befehl	Antwort	Beschreibung
POR,1,1,1;	0 crlf	Ok, nur deaktivierten Grenzwert geändert
POR?;	1,1,1,1,0,0,0,0 crlf	IO 1 – 4 sind eingeschaltet, IO 5 – 8 sind ausgeschaltet

PRS

Serielle Schnittstelle 2

Allgemeines

Anzahl Parameter	6
Änderungen speichern	Mit TDD1
Ändert den Kalibrierzähler	Nein
Reaktionszeit des Befehls	
Reaktionszeit der Abfrage	

Parameterdetails

Parameter	Beschreibung	Bereich		Standard
1	Betriebsart	0	AUS	2
		1	AUTO LOW	
		2	DRUCKEN	
		3	EINBE- REICH	
		4	AUTO HI	
		5	NETWORK	
2	Druckfunktion	1	Einbereich	1
		2	Zweibereich	
		3	Ticket	
		4	Automatisch Einbereich	
		5	Automatisch Zweibereich	
		6	Automatisch Ticket	
		7	Summe	
		8	Automatisch Summe	
3	Autom. Über- tragung Format	1	Auto A	1
		2	Auto B	
		3	Auto C	
		4	Auto D	
		5	Benutzerde- finiert	
4	Verteilung auf Spaltenanzahl	0 ... 20		0

Parameter	Beschreibung	Bereich	Standard								
5	Verteilung auf Zeilenanzahl	0 ... 10	0								
6	Autom. Übertragung Quelle	<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>Anzeige</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Brutto</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Netto</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Summe</td> </tr> </table>	1	Anzeige	2	Brutto	3	Netto	4	Summe	1
1	Anzeige										
2	Brutto										
3	Netto										
4	Summe										

Beispiel:

Befehl	Antwort	Beschreibung
S01;		Gerät 1 auswählen
PRS?;	0,1,1,0,0 crlf	Aktuell ist Seriell 2 AUS.
PRS2,3,,2,3;	0 crlf	Einstellung für den Ausdruck, verteilt auf zwei Spalten und drei Zeilen.
TDD1;	0 crlf	Einstellung speichern

PRT
Drucken

Druckt über serielle Schnittstelle 2 aus. Dies entspricht dem Drücken der Taste Drucken auf der Frontplatte des Gerätes. Das Senden eines Textes an die WE2111 ermöglicht das freie Layout des Ausdrucks. Wenn der Ausdruck nicht ausgeführt werden kann, antwortet die WE2111 mit ?crlf.

Allgemeines

Anzahl Parameter	2
Änderungen speichern	-
Ändert den Kalibrierzähler	-
Reaktionszeit des Befehls	
Reaktionszeit der Abfrage	

Befehlsparameterdetails

Pa- rameter	Beschreibung	Bereich	Stand- ard	
1	Betriebsart	0	Normales Drucken	0
		1	Drucken mit Antwort von ID, Datum, Uhrzeit und angezeigtem Gewicht an serielle Schnittstelle 1 (für Datum- und Uhrzeitformat siehe den Befehl CLK?)	
		2	Wie 1, jedoch Bruttogewicht	
		3	Wie 1, jedoch Nettogewicht	
		4	Wie 1, jedoch Taragewicht	

Pa- ra- meter	Beschreibung	Bereich	Stan- dard
2	<p>Text ist 1:1 zu drucken (bis zu 250 Zeichen)</p> <p>Backslash gefolgt von einer dreiziffrigen Zahl für ASCII-Sonderzeichen</p> <p>Backslash gefolgt von einem Buchstaben für Felder; \G oder \g macht keinen Unterschied</p>	<p>\010 = LF \013 = CR \094 = Backslash selbst</p> <p>\T = Taragewicht \G = Bruttogewicht \N = Nettogewicht \D = Datum und Uhrzeit \I = Ausdruck \U = Gerät \H = Standard-Kopfzeile \R = Freie Zeilen vom PRS-Befehl \C = Freie Spalten vom PRS-Befehl \E = Druckt Zeilenende (crf) \W = Druckt angezeigtes Gewicht \+ = wie \W, jedoch zur Summe addiert \- = Letzten Druckeintrag rückgängig machen</p>	

Tabelle möglicher Antworten:

?crlf	Befehl nicht verstanden
0crlf	Befehl korrekt ausgeführt
1crlf	Waage in Bewegung
2crlf	Außerhalb Bereich, z. B. Nullstellung außerhalb des Bereichs
3crlf	Systemfehler
4crlf	Gerät nicht bereit, z. B. Drucker nicht bereit

Parameterdetails abfragen

Pa- rame- ter	Besch- reibung	Bereich		Stan- dard
1	Daten- aus- wahl	0	ID des letzten Ausdrucks	0
		1	<p>Nächste Zeile des Ausdrucks als ein Text in Anführungszeichen, z. B. "GEWICHT"</p> <p>Zum Speichern der Ausdrücke wird ein 2000-Byte-Pufferspeicher verwendet. Dieser Befehl gibt einzelne Zeilen eines Ausdrucks zurück, wobei Zeilen, die länger als 100 Zeichen sind, in Teile geschnitten werden. Jede Zeile wird nach dem Senden verworfen. Wenn der Pufferspeicher leer ist, wird ein leerer Text ("") gesendet.</p> <p>Hinweis: Verwenden Sie PRT?0, um festzustellen, ob neue Daten verfügbar sind. Verwenden Sie dann PRT?1 für jede Zeile des Ausdrucks, bis ein leerer Text ("") zurückgegeben wird.</p> <p>Nicht druckbare Zeichen werden unter Verwendung des Formats \xxx gesendet, z. B. ist "\013\010" crlf.</p>	

Beispiel für PRT:

Befehl	Antwort	Beschreibung
S01;		Gerät 1 auswählen
PRT;	0 crlf	Das Gerät zum Drucken über die Druckerschnittstelle zwingen. Dies entspricht dem Drücken der Drucken-Taste.
PRT?;	38 crlf	Die ID-Nummer des letzten Ausdrucks ist 38
PRT0,"Gewicht = \G\010\013";	0 crlf	Ausdrucke: Gewicht = 100.0 kg G
PRT1,"Gewicht = \G\010\013";	40, 9,20,10,22,6,9 7, 00100.0 crlf	<p>Ausdrucke: Gewicht = 100.0 kg G</p> <p>Rückgabe an serielle Schnittstelle 1:</p> <p>Ausdruck-ID = 40</p> <p>Stunde = 9</p> <p>Minute = 20</p> <p>Sekunde = 10</p> <p>Datum = 22</p> <p>Monat = 6</p> <p>Jahr = 97</p> <p>Angezeigtes Gewicht = 100.0</p>
PRT;	? crlf	Ausdruck war nicht erfolgreich

Befehl	Antwort	Beschreibung
PRT;	0 crlf	Standard-Ausdruck
PRT?1; PRT?1; PRT?1; PRT?1; PRT?1; PRT?1; PRT?1; PRT?1; PRT?1;	"GEWICHT\013\010" "TICKET\013\010" "05/10/94 16:50:12\013\010" "ID: 0008\013\010" "T: 654 kg\013\010" "G: 3.654 kg\013\010" "N: 3.000 kg\013\010" "-----\013\010" ""	Dies ermöglicht die Erfassung des gesamten Inhalts des Ausdrucks Zeile für Zeile

PST

Kopfbereich drucken

Stellt den 6-zeiligen Kopfbereich für Ausdrücke (Tickets) ein.

Allgemeines

Anzahl Parameter	2
Änderungen speichern	Mit TDD1
Ändert den Kalibrierzähler	Nein
Reaktionszeit des Befehls	
Reaktionszeit der Abfrage	

Parameterdetails

Parameter	Beschreibung	Bereich	Standard
1	Zeilennummer	1 ... 6	1
2	Zeileninhalt (Max. 30 Zeichen)	Text, bis zu 30 Zeichen	"GE- WICHT" "TICKET"

Beispiel:

Befehl	Antwort	Beschreibung
S01;		Gerät 1 auswählen
PST?1;	"Gewicht " crlf	Daten der Zeile 1 abfragen
PST?2;	"Ticket " crlf	Daten der Zeile 2 abfragen
PST1,"Joe Bloggs Pty Ltd";	0 crlf	Zeile 1 ändern
PST2,"ph 3312 1234";	0 crlf	Zeile 2 ändern
TDD1;	0 crlf	Einstellung speichern

QAF

Wartungsdatum

Setzt das Wartungsdatum oder deaktiviert es.

Allgemeines

Anzahl Parameter	4
Änderungen speichern	Mit TDD1
Ändert den Kalibrierzähler	Nein

Reaktionszeit des Befehls	
Reaktionszeit der Abfrage	

Parameterdetails

Parameter	Beschreibung	Bereich	Standard
1	Aus = 0, Ein = 1	0 ... 1	0
2	Tag	01 ... 31	
3	Monat	01 ... 12	
4	Jahr	00 ... 99 oder 1998 ... 2097	

Beispiel:

Befehl	Antwort	Beschreibung
S01;		Gerät 1 auswählen
QAF?;	0,15,6,99 crlf	Funktion deaktiviert, Datum auf 15.6.99 eingestellt
QAF1,21,6,1999	0 crlf	Funktion aktiviert, Datum auf 21.6.99 eingestellt
TDD1;	0 crlf	Einstellung speichern

RBT

Remote-Tasten

Legt die Funktionen der 8 Remote-Eingänge und die Ausführung der Funktionen fest.

Verwenden Sie diese Option zur Festlegung der erweiterten Funktionen ohne externe Tasten oder optionale Module zu benötigen.

Allgemeines

Anzahl Parameter	3
Änderungen speichern	Mit TDD1
Ändert den Kalibrierzähler	Nein
Reaktionszeit des Befehls	
Reaktionszeit der Abfrage	

Parameterdetails

Parameter	Beschreibung	Bereich	Standard																		
1	Ein-gang-Num-mer	0 (Front-Funktionstaste), 1 ... 8 (Remote-Ein-gänge)	1																		
2	Funktion (Front-Funkti-onstaste)	<table border="0"> <tr> <td>0</td> <td>Keine</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Summe anzeigen</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Summe löschen</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Druckeintrag rück-gängig machen</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Einfache Über-tragung serielle Schnittstelle 1</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Einfache Über-tragung serielle Schnittstelle 2</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Manuelles Halten</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Spitzenwert anzeigen</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>Lebendgewicht (Tierwaage) halten</td> </tr> </table>	0	Keine	1	Summe anzeigen	2	Summe löschen	3	Druckeintrag rück-gängig machen	4	Einfache Über-tragung serielle Schnittstelle 1	5	Einfache Über-tragung serielle Schnittstelle 2	6	Manuelles Halten	7	Spitzenwert anzeigen	8	Lebendgewicht (Tierwaage) halten	-
0	Keine																				
1	Summe anzeigen																				
2	Summe löschen																				
3	Druckeintrag rück-gängig machen																				
4	Einfache Über-tragung serielle Schnittstelle 1																				
5	Einfache Über-tragung serielle Schnittstelle 2																				
6	Manuelles Halten																				
7	Spitzenwert anzeigen																				
8	Lebendgewicht (Tierwaage) halten																				

Parameter	Beschreibung	Bereich		Standard
2	Funktion (Remote-Eingänge)	0	Keine	-
		1	Null	
		2	Tara	
		3	Brutto/Netto	
		4	Drucken	
		5	Leer	
		6	Sperre	
		7	Summe anzeigen	
		8	Summe löschen	
		9	Druckeintrag rückgängig machen	
		10	Einfache Übertragung serielle Schnittstelle 1	
		11	Einfache Übertragung serielle Schnittstelle 2	
		12	Manuelles Halten	
		13	Spitzenwert anzeigen	
		14	Lebendgewicht (Tierwaage) halten	
15	Binärer Schalter			
3	Dauer des Tastendrucks	0	Kurzes Drücken	0
		1	Langes Drücken	

Beispiel:

Befehl	Antwort	Beschreibung
S01;		Gerät 1 auswählen
RBT?1;	0 crlf	Aktuelle Funktion von Eingang 1 abrufen (momentan keine)
RBT1,1;	0 crlf	Eingang 1 auf "Null" setzen
TDD1;	0 crlf	Einstellung speichern
RBT1;	0 crlf	"Null" simulieren
RBT1,,1;	0 crlf	"Null aufheben" simulieren (langes Drücken der Nulltaste)

RES**Reset**

Setzt die WE2111 zurück, wirkt wie das Aus- und wieder Einschalten der Versorgungsspannung.

Allgemeines

Anzahl Parameter	0
Änderungen speichern	-
Ändert den Kalibrierzähler	-
Reaktionszeit des Befehls	
Reaktionszeit der Abfrage	

Beispiel:

Befehl	Antwort	Beschreibung
S01;		Gerät 1 auswählen
RES		Gerät zurücksetzen

Sxx
Adresse auswählen

Wählt das Gerät oder die Geräte aus, mit dem oder mit denen kommuniziert werden soll. Sie müssen diesen Befehl *immer* als *ersten Befehl* an die WE2111 ausgeben, auch wenn nur ein Gerät angeschlossen ist.

- Mit S00 bis S31 kann ein einzelnes Gerät mit der entsprechenden Adresse 00 bis 31 ausgewählt werden.
- S96 bis S99 haben Sonderfunktionen:
 - S96: Auswahl aller Geräte aufheben.
 - S97 und S98: Alle Geräte sind ausgewählt, aber keines antwortet auf Befehle. Dieser Modus ist für Befehle an alle Geräte eines Netzwerks nützlich.
 - S99 wählt alle Geräte aus und alle Geräte antworten. S99 ist nützlich, wenn ein einzelnes Gerät ans Netzwerk angeschlossen ist, da Sie dann dieses Gerät unabhängig von seiner Adresseinstellung auswählen können.

Beispiel:

Befehl	Antwort	Beschreibung
S01;		Gerät 1 auswählen
MSV?;	00400.0 crlf	Aktuelles Gewicht abfragen
S02;		Gerät 2 auswählen
MSV?	00623.5 crlf	Aktuelles Gewicht abfragen
S96;		Auswahl aller Geräte aufheben

STP
Kontinuierliche Daten stoppen

Stoppt eine über den Befehl MSV?,0; gestartete kontinuierliche Gewichtsübertragung.

Allgemeines

Anzahl Parameter	0
Änderungen speichern	-
Ändert den Kalibrierzähler	-
Reaktionszeit des Befehls	
Reaktionszeit der Abfrage	

Beispiel:

Befehl	Antwort	Beschreibung
S01;		Gerät 1 auswählen
MSV?,0;	00400.0 crlf 00400.1 crlf 00400.2 crlf ...	Kontinuierliche Datenübertragung starten
STP		Kontinuierliche Datenübertragung stoppen

TAR

Tara

Startet eine Tarierung.

Allgemeines

Anzahl Parameter	0
Änderungen speichern	Bei der Eingabe
Ändert den Kalibrierzähler	Nein
Reaktionszeit des Befehls	
Reaktionszeit der Abfrage	

Dieser Befehl bewirkt genau das Gleiche wie das Drücken der Tarataste auf der Frontplatte des Gerätes,

mit der Ausnahme, dass die WE2111 nicht auf Bewegung wartet. Wenn der aktuelle Gewichtswert nicht stabil ist, gibt die WE2111 '?' zurück und ignoriert den Befehl.

Tabelle möglicher Antworten:

?crLf	Befehl nicht verstanden
0crLf	Befehl korrekt ausgeführt
1crLf	Waage in Bewegung
2crLf	Außerhalb Bereich, z. B. Nullstellung außerhalb des Bereichs
3crLf	Systemfehler
4crLf	Gerät nicht bereit, z. B. Drucker nicht bereit

Beispiel:

Befehl	Antwort	Beschreibung
S01;		Gerät 1 auswählen
MSV?;	00400.0 crLf	Aktuelles Gewicht abfragen
TAR;	0 crLf	Tara
MSV?;	00000.0 crLf	Aktuellen Gewichtswert abfragen
MSV?1	00400.0 crLf	Bruttogewicht abfragen

TAS

Brutto/Netto

Stellt Brutto- oder Nettogewicht als Ausgabe für die Anzeige ein.

Allgemeines

Anzahl Parameter	1
Änderungen speichern	Bei der Eingabe
Ändert den Kalibrierzähler	Nein
Reaktionszeit des Befehls	
Reaktionszeit der Abfrage	

Parameterdetails

Parameter	Beschreibung	Bereich		Standard
1	Brutto oder Netto	0	Netto	-
		1	Brutto	

Tabelle möglicher Antworten:

?crlf	Befehl nicht verstanden
0crlf	Befehl korrekt ausgeführt
1crlf	Waage in Bewegung
2crlf	Außerhalb Bereich, z. B. Nullstellung außerhalb des Bereichs
3crlf	Systemfehler
4crlf	Gerät nicht bereit, z. B. Drucker nicht bereit

Beispiel:

Befehl	Antwort	Beschreibung
S01;		Gerät 1 auswählen
MSV?;	00200.0 crlf	Aktuelles Gewicht abfragen
TAS?;	0 crlf	Gerät ist im Netto-Modus
TAS1;	0 crlf	Zu Bruttogewicht umschalten
MSV?;	00400.0 crlf	Aktuelles Gewicht abfragen
TAS?;	1 crlf	Gerät ist im Brutto-Modus

TAV
Tarawert

Stellt den Tarawert numerisch (als Zahl) ein.

Allgemeines

Anzahl Parameter	1
Änderungen speichern	Bei der Eingabe
Ändert den Kalibrierzähler	Nein
Reaktionszeit des Befehls	
Reaktionszeit der Abfrage	

Parameterdetails

Parameter	Beschreibung	Bereich	Standard
1	Tarawert	0 ... Skalenendwert	-

Tabelle möglicher Antworten:

?crlf	Befehl nicht verstanden
0crlf	Befehl korrekt ausgeführt
1crlf	Waage in Bewegung
2crlf	Außerhalb Bereich, z. B. Nullstellung außerhalb des Bereichs
3crlf	Systemfehler
4crlf	Gerät nicht bereit, z. B. Drucker nicht bereit

Beispiel:

Befehl	Antwort	Beschreibung
S01;		Gerät 1 auswählen
MSV?2;	00300.0 crlf	Nettogewicht abfragen
TAV?;	1000 crlf	Taragewicht ist 100,0
TAV2000;	0 crlf	Taragewicht auf 200,0 einstellen
MSV?2;	00200.0 crlf	Nettogewicht abfragen
TAV?;	2000 crlf	Taragewicht ist 200,0

TDD

Setup speichern/laden

Speichert oder lädt die Geräteeinstellungen und fragt den Kalibrierzähler ab.

Allgemeines

Anzahl Parameter	1
Änderungen speichern	-
Ändert den Kalibrierzähler	Ja (nur TDD0)
Reaktionszeit des Befehls	
Reaktionszeit der Abfrage	

Parameterdetails

Parameter	Beschreibung	Bereich	
1	Befehl	0	ROM-Standardwerte laden
		1	Aktuelle Einstellungen speichern
		2	Vorherige Einstellungen neu laden

Beispiel:

Befehl	Antwort	Beschreibung
S01;		Gerät 1 auswählen
IDN"Site A"	0 crlf	ID-Text einstellen
TDD1;	0 crlf	Einstellung speichern
TDD?;	123 crlf	Kalibrierzähler steht auf 123

VAL?
mV/V-Wert

Liest das aktuelle Signal in mV/V aus.

Allgemeines

Anzahl Parameter	1
Änderungen speichern	
Ändert den Kalibrierzähler	Nein
Reaktionszeit des Befehls	
Reaktionszeit der Abfrage	

Parameterdetails

Parameter	Beschreibung	Bereich	Standard
1	Aktuelles Signal in mV/V 20000 = 2,0000 mV/V	-20000 ... 30000	-

Beispiel:

Befehl	Antwort	Beschreibung
S01;		Gerät 1 auswählen
VAL?;	5076cr1f	Aktueller Messwert ist 0,5076 mV/V

WMD

Wägemodus

Stellt den Wägemodus des Gerätes ein.

Es stehen Ihnen die Wägemodi Einbereich, Zweibereich und Zweiteilung zur Verfügung. Diese Einstellung ist ein grundlegender Parameter der Waagen-Auslegung und Sie sollten ihn zusammen mit den Befehlen IAD und ICR vor der Justierung des Gerätes verwenden.

Allgemeines

Anzahl Parameter	2
Änderungen speichern	Mit TDD1
Ändert den Kalibrierzähler	Ja
Reaktionszeit des Befehls	
Reaktionszeit der Abfrage	

Parameterdetails

Parameter	Beschreibung	Bereich		Standard
1	Wägemodus	1	Einbereich (Single Range)	1
		2	Zweibereich (Dual Range)	
		3	Zweiteilung (Dual Interval)	
		4	Direkte mV/V-Justierung	
2	Eichfähiger Betrieb	0	Eichpflichtiger Modus	0
		1	Industrieller Modus	

Beispiel:

Befehl	Antwort	Beschreibung
S01;		Gerät 1 auswählen
WMD?;	1,0 crlf	Aktuellen Wägemodus abfragen
WMD2,1;	0 crlf	Auf Modus Zweibereich, Industrie ändern
WMD?;	2,1 crlf	Der Wägemodus ist Zweibereich, Industrie
TDD1;	0 crlf	Einstellung speichern

ZST**Nulleinstellungen**

Stellt die verschiedenen Optionen für den Nullabgleich ein.

Allgemeines

Anzahl Parameter	4
Änderungen speichern	Mit TDD1
Ändert den Kalibrierzähler	Abhängig vom Parameter
Reaktionszeit des Befehls	
Reaktionszeit der Abfrage	

Parameterdetails

Parameter	Beschreibung	Bereich		Standard	Kalibrierzähler
1	Nullstellen beim Einschalten (auto-zero)	0 1	AUS EIN	0	Nein
2	Nullnachführung (zero tracking)	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	AUS 0,5 d in 1 s 1 d in 1 s 2 d in 1 s 5,0 d in 1 s 0,5 d in 0,5 s 1 d in 0,5 s 2 d in 0,5 s 5,0 d in 0,5 s 0,5 d in 0,2 s 1 d in 0,2 s 2 d in 0,2 s 5,0 d in 0,2 s	0	Ja

Parameter	Beschreibung	Bereich		Standard	Kalibrierzähler
3	Nullstellbereich (zero range)	1	-20% ... 20%	3	Ja
		2	-100% ... 100%		
		3	-2% ... 2%		
		4	-1% ... 3%		
4	Nullbereich (zero dead band)	0 ... 100000		0	Ja

Beispiel:

Befehl	Antwort	Beschreibung
S01;		Gerät 1 auswählen
ZST?;	0,0,3,0 crlf	Aktuelle Nulleinstellungen abfragen
ZST1;	0 crlf	Auf Null beim Start ändern
ZST,,,10;	0 crlf	Nullbereich auf 10 ändern
ZST?;	1,0,3,10 crlf	Neue Einstellungen abfragen
TDD1;	0 crlf	Einstellung speichern

© Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH.

Subject to modifications.
All product descriptions are for general information only.
They are not to be understood as a guarantee of quality or durability.

Änderungen vorbehalten.
Alle Angaben beschreiben unsere Produkte in allgemeiner Form. Sie stellen keine Beschaffenheits- oder Halbarkeitsgarantie im Sinne des §443 BGB dar.

Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH

Im Tiefen See 45 · 64293 Darmstadt · Germany

Tel. +49 6151 803-0 · Fax: +49 6151 803-9100

E-Mail: info@hbm.com · www.hbm.com

measure and predict with confidence

