

Bedienungsanleitung

Messgerät
PUE 5.15
PUE 5.19

Zur Kooperation mit DMS-Wägezellen

Bedienungsanleitung Nr.:
ITKU-84-02-10-13-DE



Webseite: www.radwag-waagen.de

E-Mail: info@radwag-waagen.de

OKTOBER 2013

Inhaltsverzeichnis

1. BESTIMMUNG	5
2. SICHERHEITSHINWEISE	5
3. GARANTIE	6
4. AUSPACKEN UND MONTAGE	6
5. KONSTRUKTION DES MESSGERÄTES	7
5.1. Abmessungen	7
5.2. Beschreibung der Schnittstellen	9
6. MODUL MW-04	11
7. MODUL VON SCHNITTSTELLEN.....	11
7.1. Reihenports COM konfigurieren	12
7.2. RS485 – COM2	13
8. INBETRIEBNAHME.....	13
9. STRUKTUR DES PROGRAMMS „MwManager“	13
9.1. Inbetriebnahme des Programms	14
9.2. Parameter bearbeiten	15
9.3. Waagefenster	18
9.4. Applikation einstellen	18
9.4.1. Verbindung einstellen	18
9.4.2. Sprache	21
9.4.3. Andere	22
9.5. Parameter	23
9.5.1. Benutzerparameter	23
9.5.2. Kommunikation einstellen	24
9.5.3. Funktionen In/Out	27
9.5.4. Ansicht der verfügbaren Plattformen	29
9.5.5. Ansicht der verfügbaren Umsetzer A/C	29
9.6. Funktionen	30
9.6.1. Dosieren	30
9.6.2. Kontrollwägung	34
9.6.3. Stand Eingänge /Ausgänge	35
10. WÄGUNG	36
10.1. Nutzungsbedingungen	36
10.2. Nullstellen der Waage	37
10.3. Trieren der Waage	37
10.4. Wägung für die Waagen mit zwei Bereichen	38
10.5. Wägeeinheit wechseln	38
11. WAAGEPARAMETER	39
11.1. Autozero Funktion	40
11.2. Median-Filter	40
11.3. Filter	41
12. KONTROLLWÄGUNG.....	42
12.1. Schwelle LO	42
12.2. Schwelle MIN/MAX	43
13. DOSIEREN	44
14. PARAMETER IN DER DATEI	46
14.1. In der Datei speichern	47
14.2. Aus der Datei einlesen	48
15. MODUS OFFLINE	49

16. FEHLERMELDUNGEN.....	51
17. SCHEMEN DER VERBINDUNGSKABEL	51
17.1. Kabel USB für den Drucker.....	51
17.2. Kabel RS232 für die Drucker EPSON, CITIZEN	52
17.3. Kabel RS232 Terminal – Computer.....	52
17.4. Kabel RS232, RS485.....	52
17.5. Kabel Ethernet.....	53
18. SPEZIFIKATION ZUSÄTZLICHER MODULN.....	53
18.1. Wandler A/C	53
18.1.1. Technische Spezifikation der Wandler A/C.....	55
18.1.2. Verbindung der DMS-Wägezellen	55
18.2. Modul 4 IN / 4 OUT	58
18.2.1. Technische Parameter für den Modul 4IN/4OUT.....	58
18.2.2. Übersichtsschaltplan IN/OUT	59
18.2.3. 4 INPUTS / 4 OUTPUTS auf den Steckplätzen	59
18.2.4. 4 INPUTS / 4 OUTPUTS durch Kabelverschraubung	59
18.3. Profibus	60
19. TECHNISCHE PARAMETER.....	61
20. ZUSÄTZLICHE AUSSTATTUNG	62

1. BESTIMMUNG

Die Terminals PUE 5.15, PUE 5.19 sind für den Bau der Waagen auf Basis der DMS-Wägezellen bestimmt. Die Terminals haben das Gehäuse aus Edelstahl. Sie finden Anwendung bei der Industrie. Die Terminals haben großformatiges Farb-Display mit Touchscreen.

Der Terminal PUE 5 ist originelle Lösung, die der Computer und der Modul in einem Gehäuse bildet. Beide Geräte sind durch internes Interface verbunden.

Die Anwendung der allgemein benutzten Betriebssysteme (Windows) lässt Software durch externe Firmen erstellen. Die Anwendung des PCs gibt große Flexibilität und die Nutzung im Netz. Der Terminal kann mit vier Plattformen (optional) kooperieren.

2. SICHERHEITSHINWEISE

- A. Vor der ersten Inbetriebnahme lesen Sie bitte genau die vorliegende Bedienungsanleitung. Das Gerät nur bestimmungsgemäß verwenden.
- B. Gewogene Lasten im zentralen Teil der Waagschale legen.
- C. Um das Gerät zu pützen oder reinigen, benutzen Sie keine Mittel, die Korosion verursachen.
- D. Waagschale sollte Produkte mit einer Bruttomasse weniger als maximale Belastbarkeit tragen.
- E. Waagschale sollte für längere Zeit mit schweren Lasten nicht belastet werden.
- F. Beim Ausfall das Gerät vom Stromnetz sofort trennen.
- G. Altgerät nach den geltenden Rechtsvorschriften entsorgen.

3. GARANTIE

- A. RADWAG verpflichtet sich produktiv oder konstruktionstechnisch mangelhafte Elemente zu reparieren oder zu wechseln.
- B. Bestimmung von eventuellen Schäden und deren Behebung nur mit Teilnahme der Herstellervertreter und des Benutzers durchführen.
- C. RADWAG übernimmt keine Haftung für Beschädigungen und Verluste, die von unberechtigter und unrichtiger Ausführung der Produktion und der Dienstleistungen kommen.
- D. Garantie umfasst nicht:
 - mechanische Beschädigung bei falscher Nutzung, thermische und chemische Beschädigungen, Entladung in der Atmosphäre, Überspannung im Netz und andere Ereignisse,
 - Wartungstätigkeiten (Reinigung des Gerätes).
- E. Garantie erlischt bei:
 - Reparatur wurde außer autorisiertem Service durchgeführt,
 - Service hat den Eingriff durch unberechtigte Personen in mechanische oder elektronische Konstruktion festgestellt,
 - Gerät hat keine Sicherheitszeichen.
- F. Genaue Bedingungen der Garantie befinden sich in der Servicekarte.
- G. Kontakt per Telefon mit autorisiertem Service:
(0-48) 384 88 00 Durchwahl 106 und 107.

4. AUSPACKEN UND MONTAGE

- A. Das Messgerät aus der originellen Verpackung vorsichtig nehmen.
- B. Nach Anschluss der Plattform ans Terminal soll das Gerät auf gleiche und stabile Oberfläche und fern von Wärmequelle aufgestellt werden,
- C. Um die Waage zu nivellieren, drehen Sie Füße der Waage. Die Luftblasen müssen sich in der zentralen Lage der Libelle befinden.



5. KONSTRUKTION DES MESSGERÄTES

5.1. Abmessungen

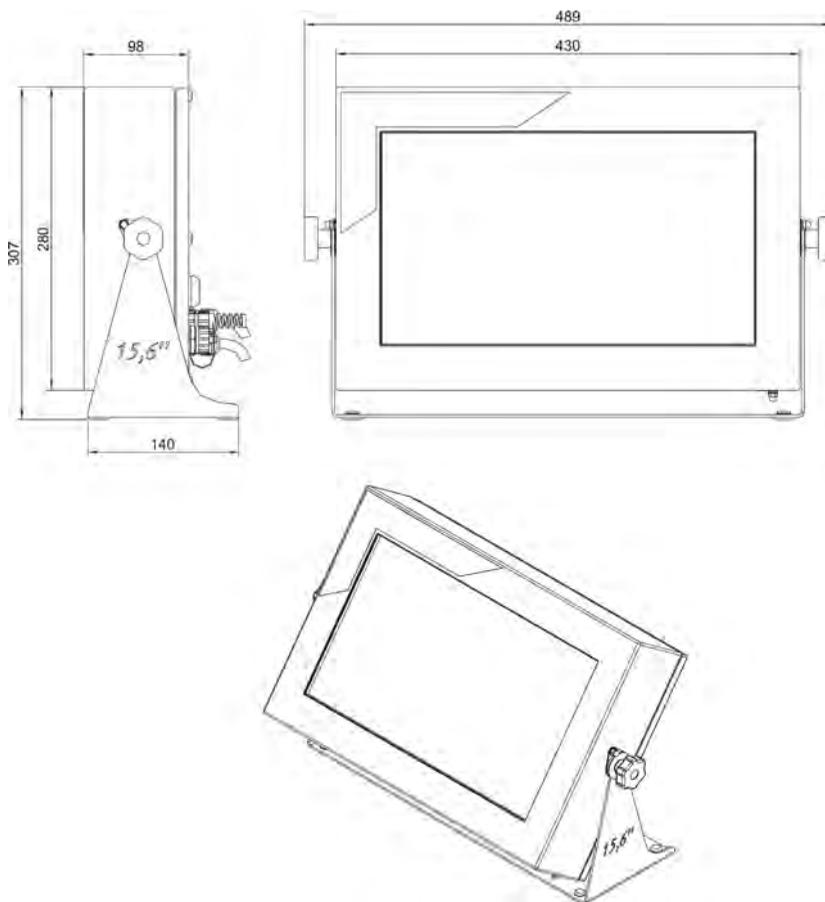


Abb.1 Abmessungen Terminal PUE 5.15

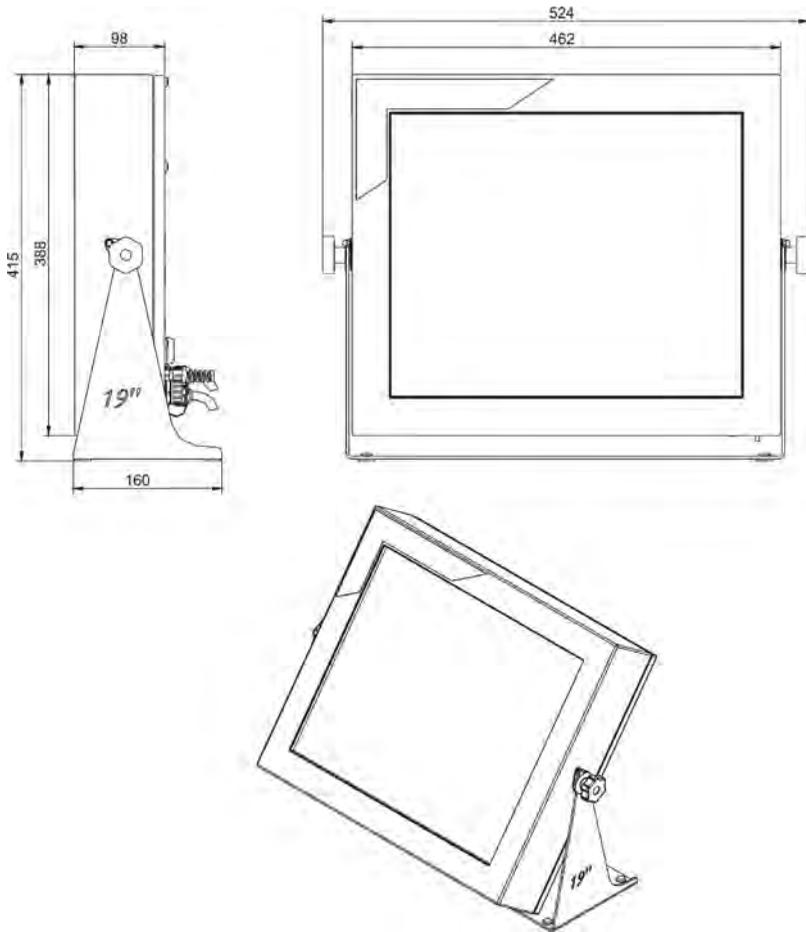


Abb.2 Abmessungen Terminal PUE 5.19

5.2. Beschreibung der Schnittstellen

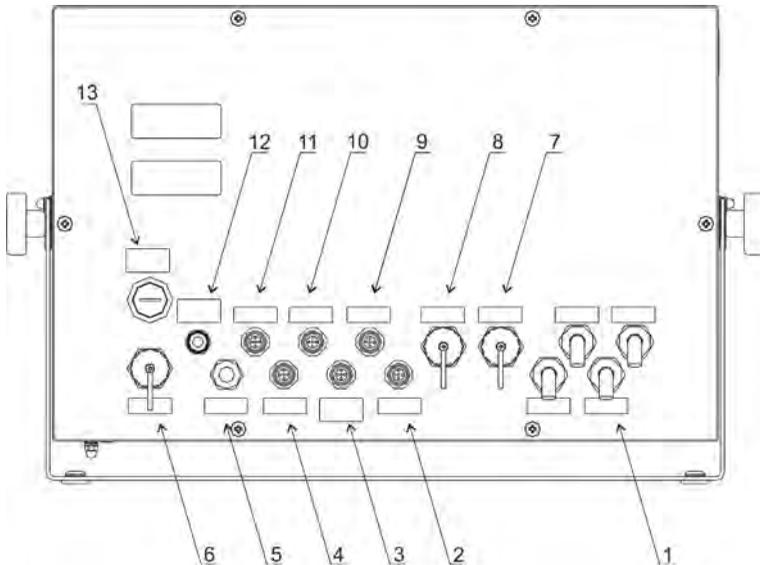
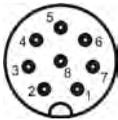
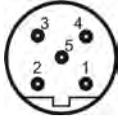
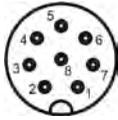
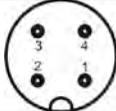
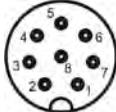
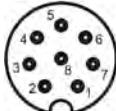


Abb.3 Ansicht der hinteren Platte PUE 5.15, PUE 5.19

- 1 Kabelverschraubung (x4 Stücke) für DMS-Wägezelle
- 2 Schnittstelle USB M12 4 pin
- 3 Schnittstelle RS232
- 4 Schnittstelle 4 OUTPUTS (optional)
- 5 Kabelverschraubung für Kabel RS485 (optional)
- 6 Schnittstelle USB Panel
- 7 Schnittstelle USB Panel
- 8 Schnittstelle Ethernet RJ45
- 9 Schnittstelle USB M12 4 pin
- 10 Schnittstelle RS232, RS485 oder 2xPROFIBUS (IN, OUT)
- 11 Schnittstelle 4 INPUTS (optional)
- 12 Kabelverschraubung für Stromversorgung
- 13 Schalter der Stromversorgung ON/OFF

- Schnittstellen in der Standardversion:
 - Versorgungskabel: durch Kabelverschraubung PG7,
 - Kabel der Plattform: durch Kabelverschraubung PG11,
 - RS232, RS485: Schnittstelle M12 8pin,
 - Ethernet: Schnittstelle RJ45,
 - USBx2: Schnittstelle M12 4pin
 - USBx2: Panel Schnittstelle Typ A
- Je nach Version PUE 5.15, PUE 5.19 können die Terminals optional in folgenden Schnittstellen ausgestattet werden:
 - Zusätzliche Plattform
 - Kabel Ethernet durch Kabelverschraubung PG9
 - Kabel RS485 durch Kabelverschraubung PG9
 - Kabel 4IN/4OUT durch Kabelverschraubung PG9
 - 4IN/4OUT auf dem Steckplatz M12 5pin
 - Kommunikationsmodul Profibus
- Schnittstellen

RS232, RS485		Pin1 – B (RS485) Pin2 – RxD Pin3 – TxD Pin4 – A (RS485) Pin5 – GND Pin6 - +5VDC Pin7 – NC Pin8 – NC
PROFIBUS IN (männlich)		Pin1 – NC Pin2 – A Pin3 – NC Pin4 – B Pin5 – NC
PROFIBUS OUT (weiblich)		Pin1 - +5V Pin2 – A Pin3 – GND Pin4 – B Pin5 – NC
RS232		Pin1 – NC Pin2 – RxD Pin3 – TxD Pin4 – NC Pin5 – GND Pin6 - +5VDC

USB		Pin1 – Vcc Pin2 – D- Pin3 – D+ Pin4 – GND
Ethernet	RJ45	Standard RJ45
USB panel	USB A	Standard USB A
4 INPUTS		Pin1-Input1 Pin2-Input2 Pin3-Input3 Pin4-Input4 Pin5-COMM Pin6-+24VDC Pin7-GND
4OUTPUTS		Pin1-Output1 Pin2-Output2 Pin3-Output3 Pin4-Output4 Pin5-COMM Pin6-+24VDC Pin7-GND

Hinweis:

Die Anzahl und Platzierung der Schnittstellen und Kabelverschraubungen können den Änderungen (abhängig von Anzahl der montierten zusätzlichen Modulen) unterliegen.

6. MODUL MW-04

Der Terminal PUE 5 ist mit dem Modul MW-04 ausgestattet. Der Terminal ist praktische Funktion ohne Display mit den Parametern im Festspeicher des Moduls. Der Modul kooperiert mit internem Modul des Terminals durch RS 232 (COM6).

Der Modul MW-04 wird durch das Programm „MwManager“ bedient, das im weiteren Teil der Bedienungsanleitung beschrieben wurde.

7. MODUL VON SCHNITTSTELLEN

Der Modul von Schnittstellen befindet sich auf der hinteren Platte. An den Modul ist auch der Modul MW-04 – RS232 (COM6) angeschlossen.

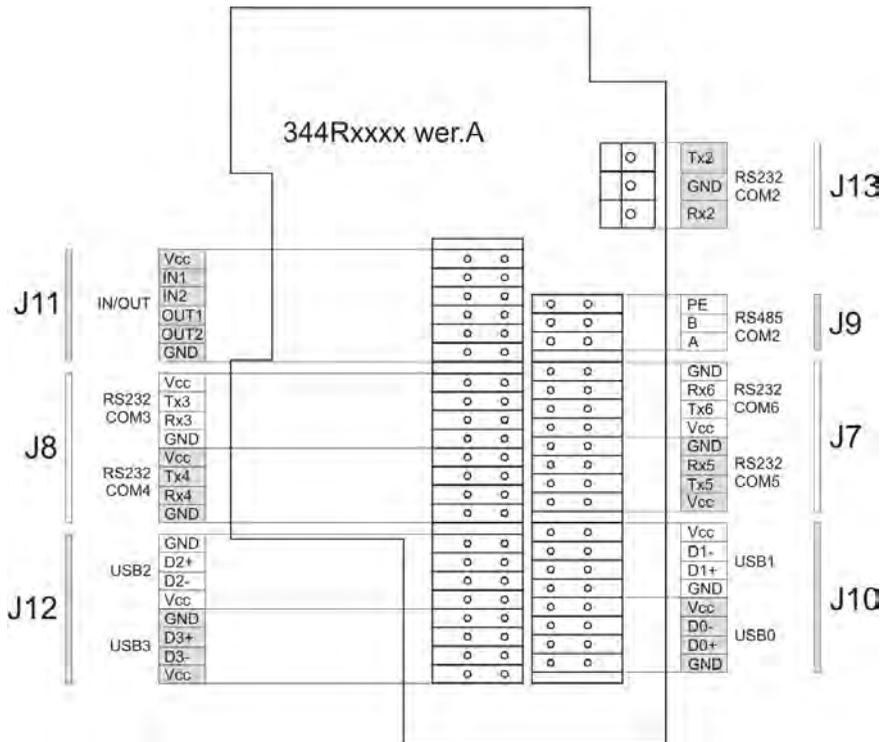


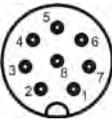
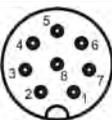
Abb.4 Ansicht des Moduls von der Seite TOP

7.1. Reihenports COM konfigurieren

In der Tabelle wurden Ports COM den entsprechenden Steckplätzen im hinteren Platte des Terminals zugeordnet.

Hinweis:

- Der Modul MW-04 kooperiert mit dem Modul PC auf COM6
- Die Tabelle stellt die Zuordnung der Ports COM im Betriebssystem Windows dar.
- Wenn die Ports COM im Betriebssystem Windows durch den Benutzer geändert werden, kann Applikationen im Terminal nicht richtig funktionieren.

Steckplatz	Ansicht der Stecker	COM
RS232 RS485		RS232 – COM3 RS485 – COM2
RS232		RS232 – COM5
Modul MW-04 (J6 auf der Platte 334Rxxxx)		RS232 – COM6

7.2. RS485 – COM2

COM2 kann man als RS232 oder RS485 konfigurieren. Im Standard wurde COM2 als RS 485 konfiguriert (Schnittstellen im Terminal standardgemäß). Beim COM2 auf der Schnittstelle J7 des Moduls der Schnittstellen 344Rxxxx ist unaktiv.

8. INBETRIEBNAHME

- Stromversorgung mit der Taste **ON/OFF** einschalten. Diese Taste befindet sich im hinteren Teil des Gehäuses des Terminals.
- Betriebssystem wird geladen.
- Nach Startprozedur wird das Betriebssystem Windows auf dem Terminal betätigt.

9. STRUKTUR DES PROGRAMMS „MwManager“

„**MwManager**“ ist eine Applikation auf dem Terminal zur Bedienung des Moduls. Die Applikation dient als Display und Pult zur Bedienung und Konfiguration.

Die Funktionen des Programms: Gewichtsablesung, Trieren, Nullstellung, Filter einstellen, Simulation der Eingänge und der Funktion „Dosierung“, Funktion der Eingänge und der Ausgänge einstellen, Inputs/Outputs der Plattform zuordnen.

Hinweis:

1. *Der Bedienungsanleitung ist mit dem Programm „**MwManager**“ von der Version **1.0.3.1** und mit dem Programm des Moduls MW-04 von der Version **1.1** übereinstimmend.*
2. *Änderungen werden im Modul nach Drücken der Taste **Speichern** gespeichert. Alle zeitweiligen Parameter, die im Modul nicht fest gespeichert sind, werden im Rot angezeigt.*
3. *Das Aussehen der manchen Fenster im Programm „**MwManager**“ ist von Anzahl der Wandler A/C, der Plattform und Konfiguration im Modul MW-04 abhängig.*

9.1. Inbetriebnahme des Programms

Das Programm betätigen wir durch:

- Die Abkürzung auf dem Pult  ,
- Das Menü **START/PROGRAMY/MwManager** des Betriebssystems Windows.

Nach Betätigung des Programms wird das Hauptfenster des Programms angezeigt.

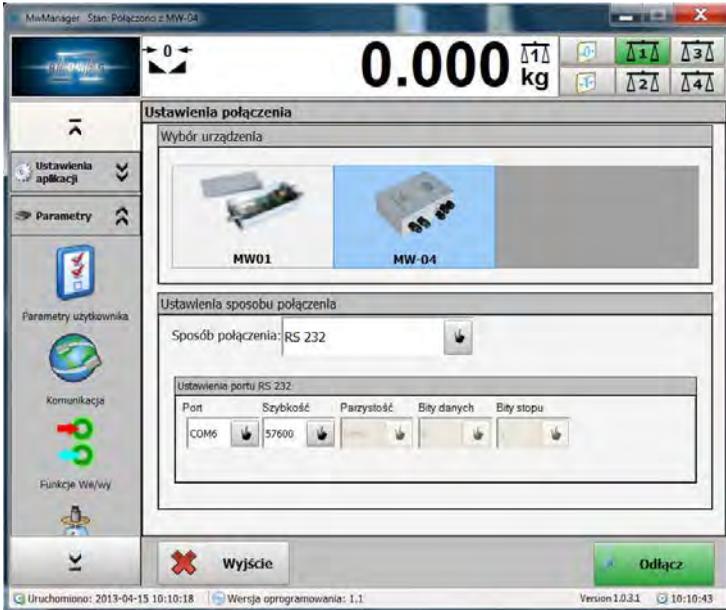


Abb.5 Hauptfenster des Programms

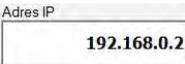
9.2. Parameter bearbeiten

Die Vorgehensweise für die Bearbeitung der Parameter

- Wir wählen gewünschte Einstellung aus der Liste nach Drücken der

Taste .



- Auf das Fenster des Parameters  klicken und dann Werte aus der Tastatur eingeben.



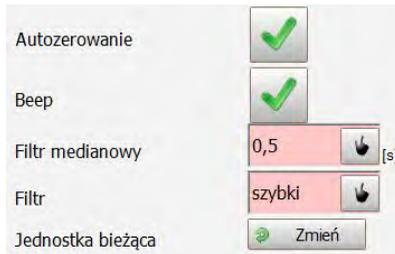
- Um Parameterwerte nach Drücken der Taste  oder  zu ändern, markieren wir die Option  oder .

Funktionen der Tasten:

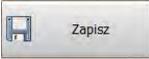
	-	Änderungen eines Parameters bestätigen
	-	Änderungen abbrechen
	-	Liste mit den Parameterwerten nach oben rollen
	-	Liste mit den Parameterwerten nach unten rollen
	-	Taste der Information über die Einstellung eines Parameters

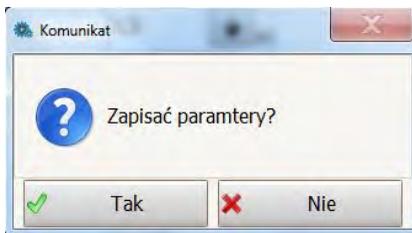
Die Einstellungen speichern:

Die Änderungen werden im Modul nach Drücken der Taste  **Zapisz** gespeichert. Alle zeitweiligen Parameter, die im Modul nicht fest gespeichert wurden, sind im Rot angezeigt.



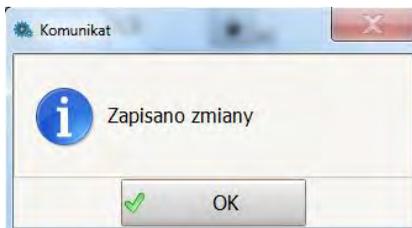
Prozedur:

- Drücken Sie die Taste ,
- Wenn die Meldung erscheint:



drücken Sie die Taste **<JA>**,

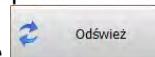
- Die Speicherung wird mit der Meldung bestätigt:



- Drücken Sie die Taste **<OK>**,
- Änderungen wurden in den Festpeicher des Moduls eingeführt.

Wenn die Einstellungen geändert und gleichzeitig nicht gespeichert werden,

können wir aktuelle Einstellungen nach Drücken der Taste



9.3. Waagefenster



Abb.6 Ansicht des Waagefensters im Programm

Symbole:

- Anzeige genauer Null
- Ergebnis ist stabil
- kg** - Wägeeinheit
- Nummer der Plattform

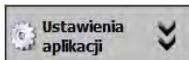
Funktionen der Tasten:

	-	Nullstellung
	-	Tarierung
	-	Plattform wählen bei Kooperation mit mehr als einer Plattform. Grüne Farbe bedeutet aktuelle Plattform.

Hinweis:

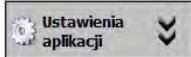
Die Funktionen Nullstellung und Tarierung sind für aktuell gewählte Plattform verfügbar.

9.4. Applikation einstellen



Im Lesezeichen können wir die Verbindung mit dem Modul einstellen und Sprache des Interfaces und andere Optionen des Programms wählen.

9.4.1. Verbindung einstellen



Im Lesezeichen **Ustawienia aplikacji** mittels der Taste **Ustawienia połączenia** wird die Verbindung mit dem Modul eingestellt.

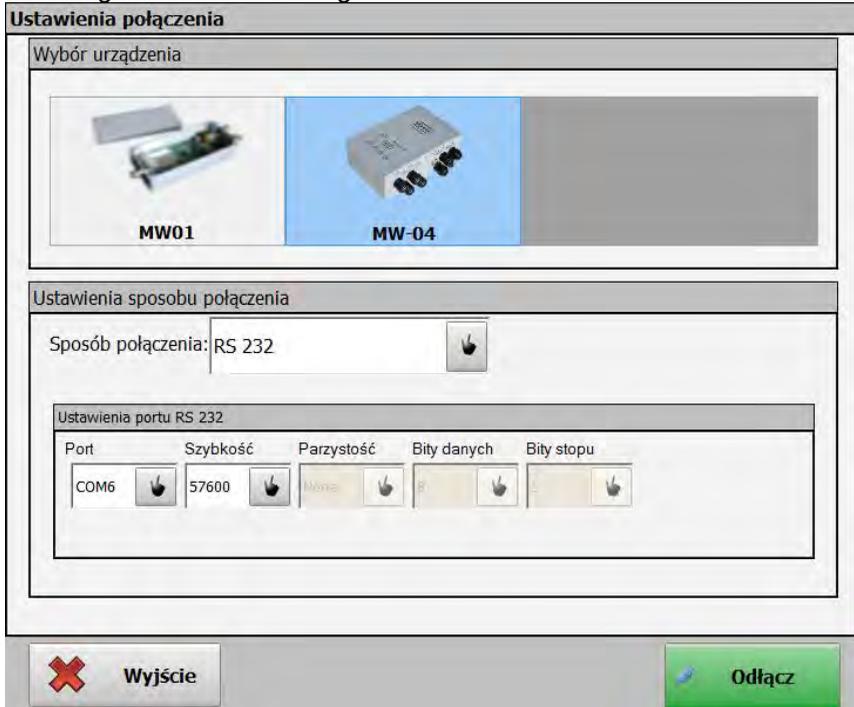


Abb.7 Fenster für die Einstellung der Verbindung

Um die Verbindung mit dem Modul MW-04 anzuknüpfen, markieren wir



im Lesezeichen „**Gerät wählen**”.

Beschreibung:

Gerät wählen	Gerät, mit dem wir die Verbindung aufnehmen wollen
	Modul MW-01
	Modul MW-04 Bei Kooperation mit dem Modul MW-04 markieren
Verbindung	Interface zur Verbindung mit dem Modul wählen
RS 232	Verbindung durch den Port RS232
TCP/IP	Verbindung durch Netz Ethernet
RS 485	Verbindung für Netz RS 485
Offline	Modus offline benutzen wir zur Speicherung und zur Bearbeitung aller notwendigen Parameter in der Konfigurationsdatei

RS232:

Port	Nummer des Ports COM wählen, an den der Modul angeschlossen ist
Geschwindigkeit	Übertragungsgeschwindigkeit der Schnittstelle RS232. Im Standard 57600 b/ps
Parität	Stand der Parität. Standardwert „kein“ (nicht editierbarer Wert)
Datenbits	Anzahl der Datenbits. Im Standard 8 Datenbits (nicht editierbarer Wert)
Stopbits	Anzahl der Stopbits. Im Standard 1 Stopbit (nicht editierbarer Wert)

TCP/IP:

IP Adresse	IP Adresse des Gerätes, Standard 192.168.0.2
Port	Port im Modul eingestellt, Standard 4001

RS485:

Port	Nummer des Ports COM wählen, an den der Modul physikalisch angeschlossen ist
Geschwindigkeit	Übertragungsgeschwindigkeit der Schnittstelle RS485. Im Standard 57600 bit/s
Parität	Stand der Parität. Standardwert „kein“ (nicht editierbarer Wert)
Datenbits	Anzahl der Datenbits. Im Standard 8 Datenbits (nicht editierbarer Wert)
Stopbits	Anzahl der Stopbits. Im Standard 1 Stopbits (nicht editierbarer Wert)
Adresse	Adresse des Moduls im Netz

Hinweis:

1. Der Modul MW-04 im Terminal PUE 5 kooperiert mit internem Modul des PC Terminals durch Schnittstelle RS232 auf dem Port COM6 standardgemäß mit Übertragungsgeschwindigkeit **57600 bit/ps**.
2. Wenn die Verbindung mit dem Modul aufgenommen wurde, sind die Parameter **<Verbindung einstellen>** inaktiv.

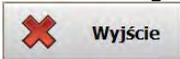
Beschreibung der Tasten:



Verbindung mit dem Modul aufnehmen. Nach Verbindung erscheint die Taste „**Abschalten**“ auf grünem Hintergrund.



Kommunikation mit dem Modul abschalten. Bei Unterbrechung der Kommunikation erscheint die Taste „**Verbinden**“ auf rotem Hintergrund.



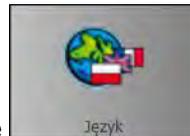
Applikation „**MwManager**“ schließen

9.4.2. Sprache

Im Lesezeichen



mittels der Taste

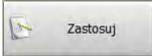


betätigen

wir das Fenster für Spracheauswahl.



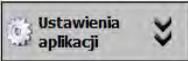
Abb.8 Fenster für Spracheauswahl

Nach Auswahl der Sprache drücken wir  , um Änderungen zu speichern. In gegenwärtiger Programmversion sind folgende Sprachversionen verfügbar:

- englisch
- polnisch



9.4.3. Andere

Im Lesezeichen  mittels der Taste  werden andere Optionen des Programms betätigt.

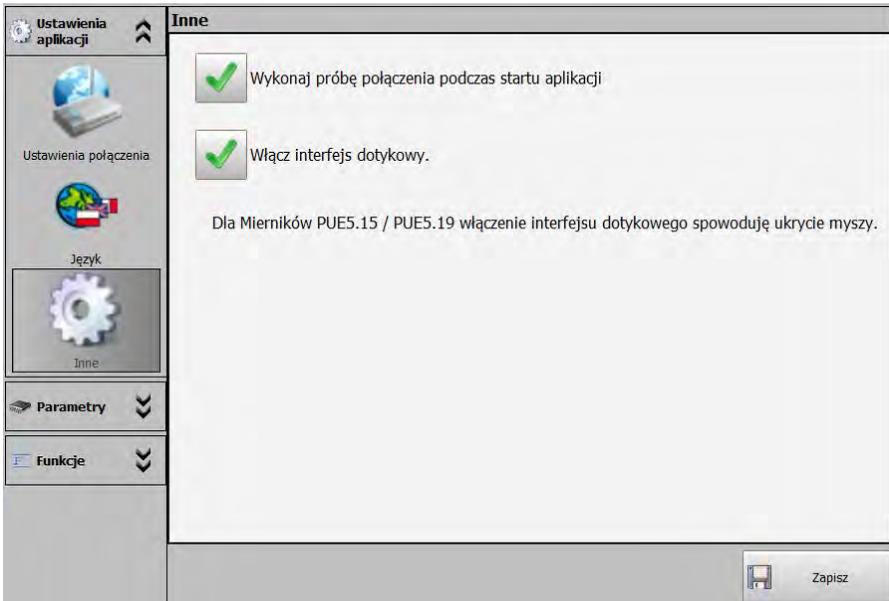
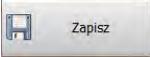


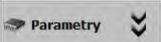
Abb.9 Fenster für andere Optionen

„Versuchen Sie die Verbindung beim Start der Applikation auszuführen“ – nach Markierung der Option verbindet sich das Programm mit dem Modul, standardgemäß oder nach letztens gewählter Verbindung.

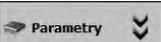
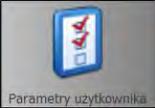
„**Touchscreen Interface einschalten**” – nach Markierung der Option wird das Programm **”MwManager”** an den Betrieb auf dem Terminal PUE5 angepasst. Touchscreen wird eingeschaltet; Maus wird ausgeschaltet.

Nach Einstellung der Option drücken wir , um Änderungen zu speichern.

9.5. Parameter

Im Lesezeichen  haben wir: Benutzerparameter, Kommunikationsparameter, Funktionen Inputs/Outputs, Ansicht der verfügbaren Plattformen und Umsetzer A/C.

9.5.1. Benutzerparameter

Im Lesezeichen  mittels der Taste  wird das Fenster mit den Benutzerparameter des Moduls betätigt. Diese Parameter sind für aktuell gewählte (aktive) Plattform sichtbar und zur Bearbeitung für jeden Benutzer verfügbar.

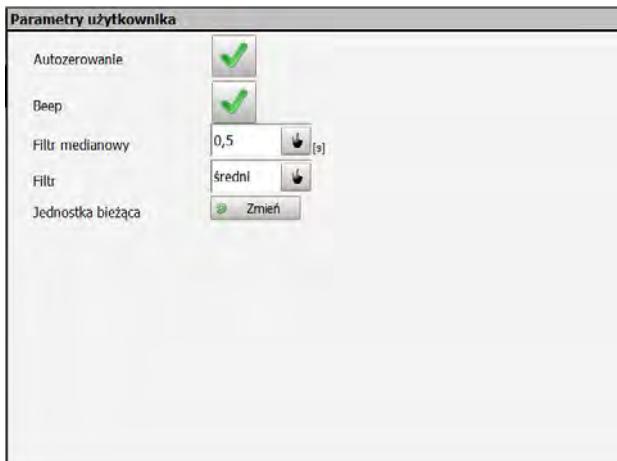


Abb. 10 Fenster für Benutzerparameter

Das Verzeichnis der Benutzerparameter:

Autozero-Funktion	-	Autozero-Funktion einschalten / ausschalten
Beep	-	Tonsignal (durch den Modul MW-04 nicht bedient)
Median-Filter	-	Wert für den Median-Filter einstellen. Kein – Median-Filter ausschalten
Filter	-	Schnelligkeit des Filters einstellen Kein – Filter ausschalten
Aktuelle Einheit	-	Aktuelle Einheit im Waagefenster wechseln

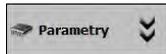
Hinweis:

Wenn der Modul MW-04 einige Plattformen bedient, sind die Parameter



verfügbar und im Waagefenster zur Bearbeitung für aktuelle gewählte Plattform angezeigt.

9.5.2. Kommunikation einstellen



Im Lesezeichen mittels der Taste wird das Fenster mit den Kommunikationsparametern des Moduls betätigt. Diese Parameter sind zur Bearbeitung für jeden Benutzer sichtbar und editierbar, der mit dem Modul kooperiert.



- Ethernet

Komunikacja

Ethernet RS 232/485

Adres IP	192.168.0.2
Maska podsieci	255.255.255.0
Brama domyślna	192.168.0.1
Port	4001 < >
Timeout	0 < > [s]

Abb.11 Fenster der Kommunikationsparameter für Ethernet

Die Beschreibung der Felder:

IP Adresse	-	IP Adresse des Gerätes, im Standard 192.168.0.2
Unternetz-Maske	-	Maske des Unternetzes Ethernet, im Standard 255.255.255.0
Geate	-	Geate Ethernet, im Standard 192.168.0.1
Port	-	Kommunikationsport TCP, im Standard 4001 .
Timeout	-	Zeit der Inaktivität (in Sekunden), nach der das Gerät die Verbindung bricht; Bereich 0 – 300 [s].

- **RS 232/485**

The screenshot shows a software window titled 'Komunikacja'. It has two tabs: 'Ethernet' and 'RS 232/485'. The 'RS 232/485' tab is active. Inside this tab, there are three input fields:

- 'Adres modulu': A text box containing the number '1'.
- 'Szybkość RS232': A text box containing '57600' with a dropdown arrow to its right.
- 'Szybkość RS485': A text box containing '57600' with a dropdown arrow to its right.

Abb.12 Fenster der Kommunikationsparameter für RS

Die Beschreibung der Felder:

Adresse des Moduls	-	Adresse des Moduls im Netz RS485 (im Netz setzen wir andere Adresse für jedes Gerät ein), im Standard setzen wir der Wert 1. Der Bereich von 1 bis 254.
Geschwindigkeit RS232	-	Übertragungsgeschwindigkeit der Schnittstelle RS232 einstellen. Im Standard 57600 bit/s
Geschwindigkeit RS485	-	Übertragungsgeschwindigkeit der Schnittstelle RS485 einstellen. Im Standard 57600 bit/s

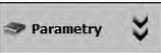
Nach Änderung der Kommunikationsparameter speichern wir die Änderungen und starten wir die Stromversorgung des Moduls neu. Es ist zu beachten, dass wir neue Parameter ins Einstellungsfenster der Verbindung mit dem Modul eingeben. *Siehe Pkt. 9.4.1 der Bedienungsanleitung.*

Hinweis:

*Es ist zu beachten, dass der interne Modul MW-04 im Terminal PEU 5 mit dem Modul PC durch Schnittstell RS232 auf dem Port COM6 angeschlossen ist. Der Modul arbeitet mit Übertragungsgeschwindigkeit **57600** bit/ps.*

9.5.3. Funktionen In/Out

Der Modul MW-04 kann mit 4 Eingängen und 4 Ausgängen optional ausgestattet werden.

Im Lesezeichen  mittels der Taste  betätigen wir das Fenster für die Einstellung. Im Fenster erreichen wir den Zugang zur Konfiguration der Funktion „Eingänge“ und „Ausgänge“ mi Modul. Bei jedem Eingang und Ausgang wählen wir eine Nummer der Waage/Plattform, für die ihre Funktion durchgeführt werden soll.

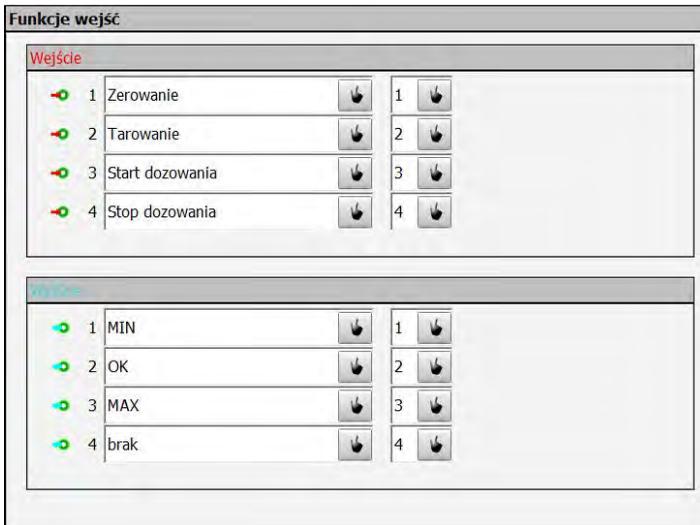


Abb. 13 Fenster der Konfiguration Inputs / Outputs

- **Konfiguration der Eingänge** 

Verfügbare Funktionen für Eingänge:

Kein	Eingang unaktiv
Tarieren	Tarieren der gewählten Plattform
Nullstellen	Nullstellen der gewählten Plattform
Start der Dosierung	Start der Dosierung für gewählte Plattform
Stop der Dosierung	Stop der Dosierung für gewählte Plattform

- **Konfiguration der Ausgänge** 

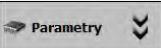
Verfügbare Funktionen für Ausgänge:

kein	Ausgang unaktiv
Stabil	Stabiles Wägeergebnis über Schwelle LO auf gewählter Plattform
MIN stabil	Stabiles Wägeergebnis über Schwelle LO und unter Schwelle MIN auf gewählter Plattform
MIN	Unstabiles Wägeergebnis über Schwelle LO und unter Schwelle MIN auf gewählter Plattform
OK stabil	Stabiles Wägeergebnis zwischen Schwellen MIN und MAX auf gewählter Plattform
OK	Unstabiles Wägeergebnis zwischen Schwellen MIN und MAX auf gewählter Plattform
MAX stabil	Stabiles Wägeergebnis über Schwelle MAX auf gewählter Plattform
MAX	Unstabiles Wägeergebnis über Schwelle MAX auf gewählter Plattform

Hinweis:

Wenn wir die Funktion auf dem Eingang und die Funktion der schnellen und genauen Dosierung auf diesem Eingang gleichzeitig einstellen, werden Ausgänge bei Dosierung nach den Dosierungsparametern betätigt. Nach Abschluß der Dosierung werden eingestellte Funktionen auf Ausgänge umgeschaltet.

9.5.4. Ansicht der verfügbaren Plattformen

Im Lesezeichen  mittels der Taste  wird die Ansicht der Fenster und gleichzeitig aller Plattformen (durch den Modul MW-04 bedient) betätigt. Als Information werden Teilungen des Wandlers A/C (oder der Wandler), Justierfaktor und Startgewicht angezeigt.

Hinweis:

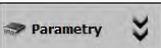
Das Aussehen des Fensters ist von Anzahl der angewandten Wandlern A/C, von der angeschlossenen Plattformen und ihrer Konfiguration abhängig.



ADC	Weight	Unit	Dzielki przetwornika	Współczynnik kalibracji	Masa startowa
ADC 1	0.004	0.1 kg	18331	1378820	12281
ADC 2	0.013	0.2 kg	69783	646125	61062
ADC 3	0.262	0.5 kg	685045	2111222	131368
ADC 4	0.000	0.4 kg	20773	91099,34	20693

Abb.14 Beispiel für das Fenster mit der Ansicht drei Plattformen

9.5.5. Ansicht der verfügbaren Umsetzer A/C

Im Lesezeichen  mittels der Taste  betätigen wir die Ansicht für Teilungen, Justierfaktor, Gewichtsfaktor, Korrekturfaktor, Startgewicht der verfügbaren Umsetzer A/C.

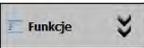
Hinweis:

Das Aussehen des Fensters ist von Anzahl der angewandten Wandlern A/C, von der angeschlossenen Plattformen und ihrer Konfiguration abhängig.

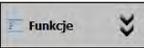
ADC			
>>1<<	2	3	4
Działki przetwornika 981866	Działki przetwornika 981866	Działki przetwornika 981866	Działki przetwornika 981866
Współczynnik kalibracji 599908,5	Współczynnik kalibracji 607110	Współczynnik kalibracji 417978,7	Współczynnik kalibracji 627942,5
Działki przetwornika Masa Współczynnik korekcji Masa startowa	981853 0.000 1 879251	ADC 1	

Abb.15 Fenster mit der Ansicht der Teilungen der Wandler A/C

9.6. Funktionen

Im Lesezeichen  können wir die Funktionen Dosierung und Kontrollwägung, den Stand und die Simulation Inputs/Outputs einstellen.

9.6.1. Dosieren

Im Lesezeichen  mittels der Taste  wird das Fenster der Einstellungen für die Dosierung für aktuell gewählte Plattform betätigt.

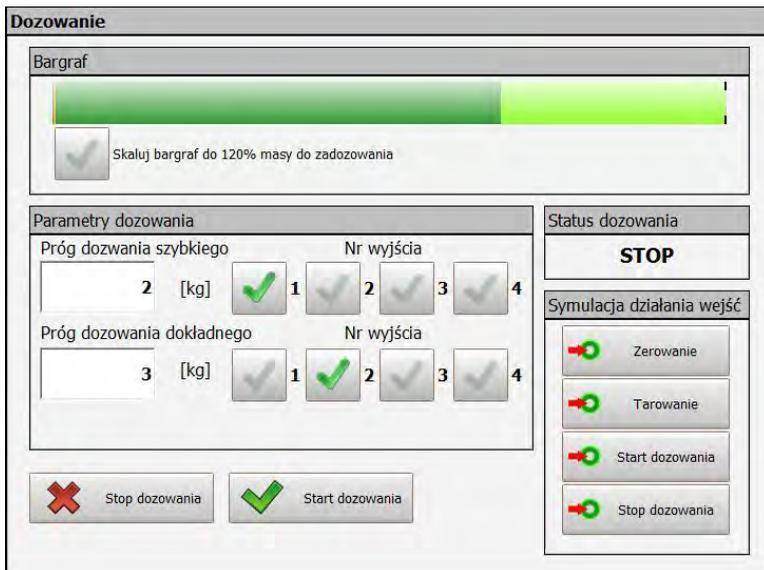


Abb.16 Fenster der Dosierungsparameter

- **Bargraf**

Im Fenster „Dosierung“ befindet sich grafische Leiste, die die Gewichtsanzeige im Bereich der Wägung für den Modul darstellt.

Nach Markierung der zusätzlichen Option wird der Bargraf (120% der äußersten Schwelle der Dosierung) skaliert. Wenn die Schwelle der genauen Dosierung eingeschaltet wird, wird der Bargraf nach Schwelle der schnellen Dosierung skaliert.



Abb.17 Skalierung des Bargrafs für die Schwelle der schneller Dosierung

Parametry dozowania	
Próg dozowania szybkiego	Nr wyjścia
<input type="text" value="50"/> [kg] <input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4
Próg dozowania dokładnego	Nr wyjścia
<input type="text" value="120"/> [kg] <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4

Abb.18 Skalierung des Bargrafs für die Schwelle der schnellen und genauen Dosierung

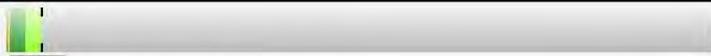
Bargraf
 <input checked="" type="checkbox"/> Skaluj bargraf do 120% masy do zadozowania

Abb.19 Bargraf für das geringe Gewicht ohne Skalierung

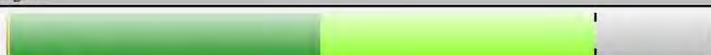
Bargraf
 <input checked="" type="checkbox"/> Skaluj bargraf do 120% masy do zadozowania

Abb.20 Bargraf für das gleiche Gewicht mit der Option der Skalierung

- **Dosierungsparameter**

Parametry dozowania	
Próg dozowania szybkiego	Nr wyjścia
<input type="text" value="90"/> [kg] <input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4
Próg dozowania dokładnego	Nr wyjścia
<input type="text" value="120"/> [kg] <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4

Abb.21 Einstellungsfenster der Dosierungsparameter

Die Dosierung kann aus einer oder zwei Phasen je nach Bedürfnisse bestehen.

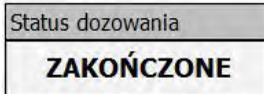
Beschreibung der Felder:

Schwelle der schnellen Dosierung	Ausgang-Nr
Gewichtswert, bei dem erste Phase der Dosierung beendet wird. (Umschaltung auf zweite Phase der Dosierung oder Abschluss der Dosierung bei Dosierung mit einer Phase)	Nummerauswahl eines aktiven Ausganges oder der einigen aktiven Ausgänge bei der ersten Phase der Dosierung (für aktuell gewählte Plattform).

Schwelle der genauen Dosierung	Ausgang-Nr
Gewichtswert, bei dem zweite Phase der Dosierung beendet wird. (Abschluss der Dosierung)	Nummerauswahl eines aktiven Ausganges oder der einigen aktiven Ausgänge bei der zweiten Phase der Dosierung (für aktuell gewählte Plattform).

- Dosierungsparameter**

Das Fenster „Status der Dosierung“ informiert uns über den Stand der Dosierung auf der gewählten Plattform.

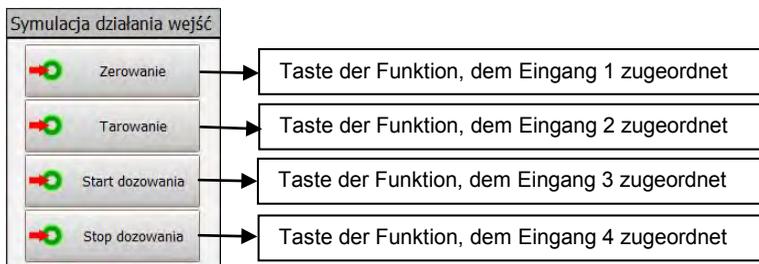


Beschreibung:

Status der Dosierung	Stand der Dosierung:
	DOSIERUNG – Dosierung wird durchgeführt
	UNTERBROCHEN – Dosierung wird nach Drücken der Taste „Dosierung stoppen“ unterbrochen.
	STOP – Dosierung wird gestoppt,
	BEENDET – Dosierung wird beendet.

- Simulation der Eingänge**

Sie lässt eine Funktion simulieren, die für den Eingang zugeordnet wird.
Siehe Pkt. 9.5.3 der Bedienungsanleitung.



• **Simulation der Dosierung**

In der unteren Teil des Fensters wurden die Tasten für den Start und Stop der Dosierung platziert. Unabhängig von den Funktionen auf den Eingängen kann die Dosierung durch die Tasten betätigt und gestoppt werden.



9.6.2. Kontrollwägung

Nach Einschalten der Option  und nach Drücken der Taste



wird das Einstellungsfenster „Kontrollwägung“ für aktuell gewählte Plattform betätigt.

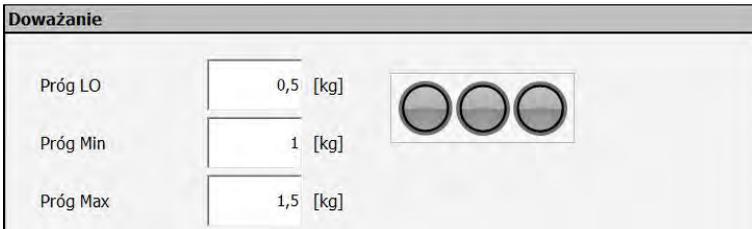


Abb.22 Fenster für die Parameter der Kontrollwägung

Die Beschreibung der Felder:

Schwelle LO	Nettogewicht, über dem die Funktion „Kontrollwägung“ aktiv ist
Schwelle Min	Gewichtswerte für Toleranzschwellen. - Unter dem Wert Schwelle Min wird Schwelle MIN signalisiert
Schwelle Max	- Zwischen den Werten Schwelle Min - Schwelle Max wird Schwelle OK signalisiert - Über dem Wert Schwelle Max wird Schwelle MAX signalisiert

Signalisierung der Funktion in den Schwellen:



MIN



OK



MAX

Hinweis:

Die Signalisierung der Kontrollwägung im Programm ist nach Einstellung der Funktion für Ausgänge verfügbar. Siehe Pkt. 9.5.3 der Bedienungsanleitung.

9.6.3. Stand Eingänge /Ausgänge

Nach Betätigung der Option  und nach Drücken der Taste



wird das Fenster für die Signalisierung der Eingänge und für die Einstellung des Standes der Ausgänge betätigt.

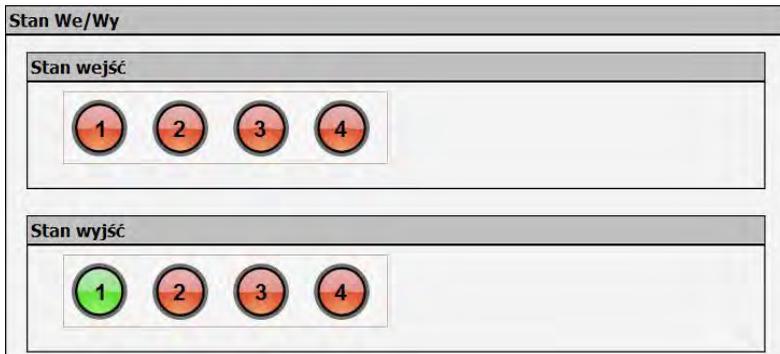


Abb.23 Fenster der Stände für Eingänge und Ausgänge

Die Nummer der Eingänge / Ausgänge im Programm sind mit Nummerierung im Modul übereinstimmend.

	Aktiver Eingang / Ausgang
	Unaktiver Eingang / Ausgang

Die Simulation des Ausganges ist nach Drücken der Nummer für den Ausgang verfügbar, der sofort aktiviert ist. Unter der Bedingung, dass keine Funktion dem Ausgang zugeordnet wurde.

Die Simulation der Eingänge ist im Fenster „Dosierung“ verfügbar.

10. WÄGUNG

Auf die Waagschale legen Sie gewogene Ladung. Wenn das Zeichen  angezeigt wird, kann das Wägeregebnis abgelesen werden.

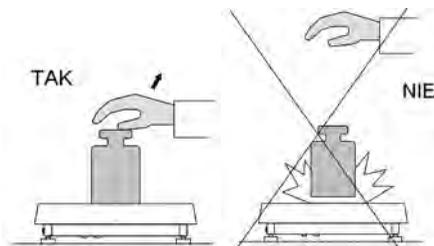
Hinweis:

Bei Kooperation des Moduls MW-04 mit mehr als einer Plattform beachten Sie, um richtige Plattform zur Gewichtsablesung im Waagefenster einzustellen.

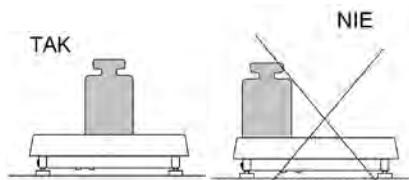
10.1. Nutzungsbedingungen

Um lang dauernder Gebrauch und richtige Gewichtsmessungen sicherzustellen:

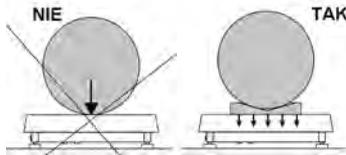
- soll die Waagschale ruhig und ohne Schläge belastet werden:



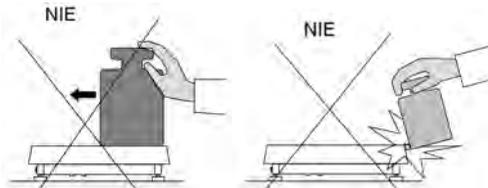
- legen Sie Gewichte zentral auf die Waagschale (Exzentrizitätsfehler bestimmt der Norm PN-EN 45501 Pkt 3.5 und 3.6.2):



- soll die Waagschale mit keiner Einzelkraft belastet werden:



- vermeiden Sie seitliche Belastung, besonders seitliche Schläge:



10.2. Nullstellen der Waage

Um die Anzeige auf Null zu stellen, drücken Sie die Taste  (oben auf der rechten Seite) im Programm „**MwManager**“ im Waagefenster oder rufen Sie die Funktion „Nullstellen“ für den Eingang auf (siehe Pkt. 9.5.3 der Bedienungsanleitung).

Im Display erscheinen Null-Anzeige und Symbole: $\rightarrow 0 \leftarrow$ und .

Das Nullstellen bedeutet gleichzeitig das Bestimmen von neuem „0“ Punkt. Das Nullstellen ist nur bei stabilem Stand des Displays möglich.

Hinweis:

*Das Nullstellen der Anzeige ist nur im Bereich $\pm 2\%$ der maximalen Belastung möglich. Wenn der Wert größer als $\pm 2\%$ der maximalen Belastung wird, zeigt Display die Meldung **<Err2>**.*

10.3. Trieren der Waage

Um das Nettogewicht für aktuell gewählte Plattform zu bestimmen, legen Sie die Verpackung und nach Anzeigestabilität drücken Sie die Taste  oder rufen Sie die Funktion „Trieren“ für den Eingang auf (siehe Pkt. 9.5.3 der Bedienungsanleitung).

Im Display erscheinen Null-Anzeige und Symbole: **Net** und . Die Waage wurde tariert.

Bei Benutzung der Funktion „Tarieren“ ist es zu beachten, dass max. Wägebereich nicht überschreiten. Nach Abnehmen des Wägegutes und der Verpackung erscheint der Gesamtwert der tarierten Gewichten mit dem Zeichen „Minus“.

Hinweis:

Die Tariierung oder Nullstellung der negativen Werte ist unzulässig. In solchem Fall erscheint die Meldung <Err3>.

10.4. Wägung für die Waagen mit zwei Bereichen

Um die Genauigkeit der Wägung vom **I Bereich** auf dem **II Bereich** automatisch zu wechseln, muss die Waage Max I (ohne Teilnahme des Operators) überschreiten.

Die Wägung im II Bereich ist mit dem Zeichen $\rightarrow 2 \leftarrow$ in der oberen linken Ecke des Displays signalisiert. Nachdem die Belastung aus der Waagschale abgenommen wird, kehrt die Waage zur Null zurück. Von jetzt an wiegen wir mit der Genauigkeit für den **II Bereich**, bis die Waage zur Null zurückkehrt.



Abb.24 Waagefenster im zweiten Bereich

Um die Genauigkeit der Wägung vom **II Bereich** auf dem **I Bereich** automatisch zu wechseln, muss die Belastung aus der Waagschale abgenommen werden. Die Waage muss in der Zone Autozero sein. Es erscheint das Symbol $\rightarrow 0 \leftarrow$. Das Symbol für den II Bereich wird ausgeblendet. Die Waage kehrt zur Wägung mit der Genauigkeit für den I Bereich zurück.

10.5. Wägeeinheit wechseln

Der Wechsel der Wägeeinheit für aktuell gewählte Plattform ist im

Waagefenster „**MwManager**“ nach Drücken der Taste  in den Benutzerparametern möglich.



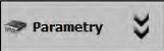
Abb. 25 Fenster bei neuer aktueller Einheit

Auswahlmöglichkeiten:

- Wenn die Haupteinheit [kg] ist, können folgende Einheiten ausgewählt werden: [kg, lb, oz, ct, N, g]. Für geeichte Waagen [lb, oz, N] sind unverfügbar;
- Wenn die Haupteinheit [g] ist, können folgende Einheiten ausgewählt werden: [g, kg, lb, oz, ct, N]. Für geeichte Waagen [lb, oz, N] sind unverfügbar.

11. WAAGEPARAMETER

Der Benutzer kann die Waage an externe Umgebungsbedingungen (Filterstufen) oder an eigene Bedürfnisse (Autozero Funktion).

Diese Parameter befinden sich im Lesezeichen  >



Sie sind für gewählte Plattform im Waagefenster verfügbar und editierbar.

Das Verzeichnis der Waageparameter:

- Autozero,
- Median-Filter,
- Filter.

11.1. Autozero Funktion

Um ein genaues Wäageergebnis sicherzustellen, wird die AUTOZERO Funktion verwendet. Mit dieser Funktion werden Wäageergebnisse automatisch kontrolliert und korrigiert.

Wenn die Funktion aktiv ist, werden folgende Ergebnisse in gleichen Zeitabständen verglichen. Wenn Ergebnisse um dem Wert weniger als der bestimmte Autozero-Bereich, z. B. eine Teilung, unterschiedlich sind, wird die Waage auf Null geschaltet und erscheinen Symbole:  (Anzeige des stabilen Ergebnisses) und  (Null-Anzeige).

Wenn AUTOZERO Funktion aktiviert ist, beginnt jede Messung mit genauer Null. Es bestehen besondere Fälle, wenn die Funktion bei den Messungen stören, z.B. sehr langsames Legen der Ladung auf die Waagschale (z.B. Schütten der Ladung). In solchem Fall kann das Korrektursystem für die Null-Anzeige auch wirkliche Gewichtsanzeigen korrigieren.

Prozedur:

- Zum Fenster der Benutzerparameter  gehen,
- Den Parameter **<Autozero-Funktion>** markieren.



- Autozero-Funktion eingeschaltet



- Autozero-Funktion ausgeschaltet

11.2. Median-Filter

Der Median-Filter beseitigt kurze Erschütterungen (z.B. mechanische Vibrationen).

Prozedur:

- Zur Benutzerparameter  gehen,
- Den Parameter **<Median-Filter>** wählen. Drücken Sie die Taste 



- Gewünschte Einstellung aus der Liste wählen.

Verfügbare Werte:

kein - Median-Filter ausgeschaltet

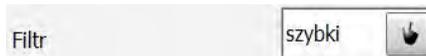
0.5, 1, 1.5, 2, 2.5 - Median-Filter eingeschaltet

11.3. Filter

Der Filter dient zur Anpassung der Waage an externe Umgebungsbedingungen.

Prozedur:

- Zur Gruppe der Benutzerparameter  Parametry użytkownika gehen,
- Den Parameter **<Filter>** wählen. Drücken Sie die Taste 



- Gewünschte Einstellung aus der Liste wählen

Verfügbare Werte:

kein, sehr schnell, schnell, mittel, langsam

Hinweis:

Je höher die Filterstufe ist, desto länger ist die Stabilisierungszeit des Wäageergebnisses.

12. KONTROLLWÄGUNG

Kontrollwägung besteht in der präzisen Wägung einer Probe, für die untere und obere Grenze, sog. Schwellen (LO – Probegewicht zu niedrig, HI – Probegewicht zu groß, OK – Probegewicht korrekt) bestimmt wurde.



Solche programmatische Lösung hilft bei der schnellen Beurteilung des Probegewichts, ohne das Wäageergebnis ständig nicht zu kontrollieren. Die nächsten Stände (LO, OK, HI) haben seine grafische Darstellung im Display.

Die Stände sind durch Lichtsignalisierung oder durch Steuerung mit den Systemen der externen Geräte dargestellt.



Abb.26 Darstellung der Bereiche bei der Funktion „Kontrollwägung“

Hinweis:

Die Betätigung der Funktion „Kontrollwägung“ und die Signalisierung wurden im Pkt. 9.6.2 der Bedienungsanleitung beschrieben.

12.1. Schwelle LO

Der Parameter <Schwelle LO> bestimmt das Nettogewicht im Display, über dem die Funktion „Kontrollwägung“ aktiv ist.

Prozedur:

- Klicken Sie auf das Fenster des Parameters:

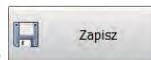


- Den Wert der Schwelle LO ins Editierfenster eingeben.



- Das Editierfenster mit der Taste  schließen

- Änderungen im Festspeicher des Moduls mit der Taste  speichern.



12.2. Schwelle MIN/MAX

Der Parameter **<Schwelle MIN>** bestimmt die Schwelle des Nettogewichts bei der Funktion „Kontrollwägung“, für die der Stand zwischen MIN und OK umgeschaltet wird.

Der Parameter **<Schwelle MAX>** bestimmt die Schwelle des Nettogewichts bei der Funktion „Kontrollwägung“, für die der Stand zwischen OK und MAX umgeschaltet wird.

Die Signalisierung der Ausgänge wird über dem Nettowert der **SCHWELLE LO** betätigt.

Prozedur:

- Klicken Sie auf das Fenster des Parameters **<Schwelle Min>** oder **<Schwelle Max>**,



- Den Wert der Schwelle ins Editierfenster eingeben



- Das Editierfenster mit der Taste  schließen,
- Änderungen mit der Taste  speichern.

13. DOSIEREN

Das Dosieren besteht im präzisen Abmessen der Ladung zum Sollgewicht.

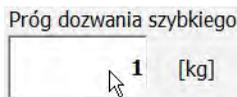


Der Parameter **<Schwelle der schnellen Dosierung>** bei der schnellen (groben) Dosierung bedeutet das Nettogewicht, unter dem ein oder einige Ausgänge aktiv sind (Ausgänge für schnelle Dosierung zugeordnet).

Der Parameter **<Schwelle der genauen Schwelle>** bei der langsamen (genauen) Dosierung bedeutet das Nettogewicht, über dem ein oder einige Ausgänge aktiv sind (Ausgänge für genaue Dosierung zugeordnet).

Prozedur:

- Klicken Sie auf das Fenster des Parameters **<Schwelle der schnellen Dosierung>** oder **<Schwelle der genauen Dosierung>**



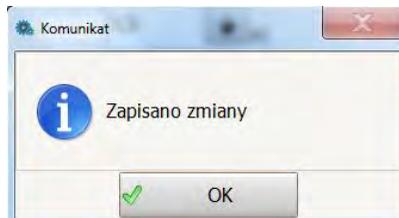
- Den Wert der Schwelle ins Editierfenster eingeben



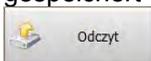
- Das Editierfenster mit der Taste  schließen,

- Änderungen im Festspeicher des Moduls mit der Taste  Zapisz speichern,

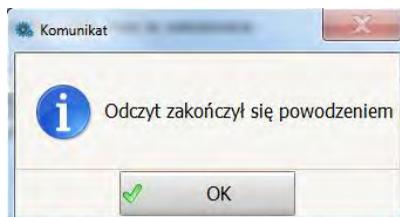
- Änderungen werden mit der Meldung bestätigt:



- Wenn Änderungen in den Schwellen eingeführt und gleichzeitig nicht gespeichert werden, können wir aktuelle Einstellungen mittels der Taste  Odczyt ablesen.



- Ablesung wird mit der Meldung bestätigt:



Hinweis:

Die Beschreibung der Dosierung und Bedeutung der Parameter wurde im Pkt. 9.6.1 der Bedienungsanleitung beschrieben.

14. PARAMETER IN DER DATEI

Das Programm „**MwManager**“ hat die Möglichkeit, eingestellte Parameter in der Datei mit dem Format ***.sav** zu speichern. Die Funktion können wir ausnutzen, um die Einstellungen des Moduls als Sicherheitskopie zu speichern. Die Kopie kann beim Ausfall des Moduls oder bei Konfiguration der größeren Anzahl der Moduln benutzt werden.

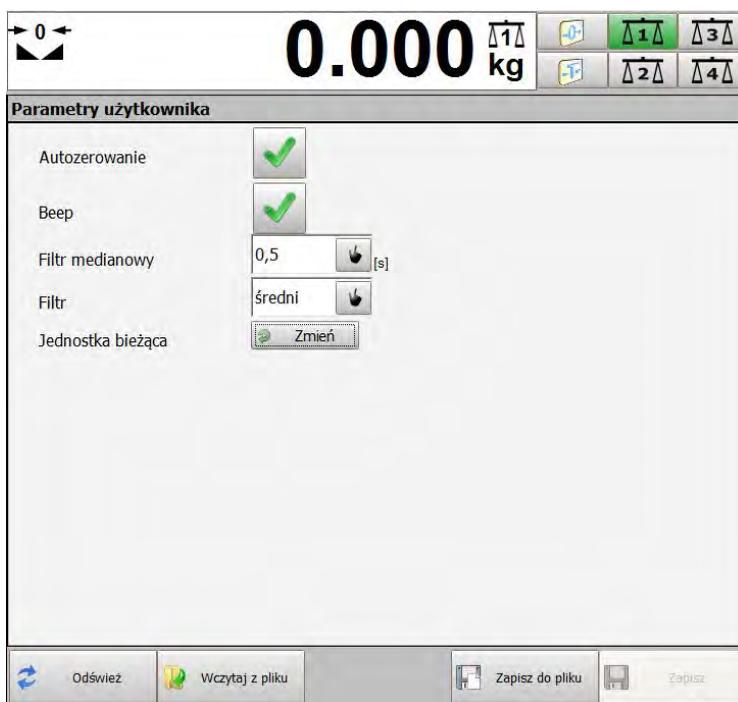


Abb.27 Beispielhaftes Fenster mit der Option zur Speicherung und zur Ablesung aus der Datei.

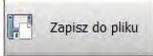
Dateiformat:

MW04_(Fabriknummer)_RRRR-MM-DD_HH-MM.sav

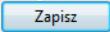
14.1. In der Datei speichern

Prozedur:

- Nach Einstellung der Parameter des Moduls drücken wir die Taste



, um die Parameter in der Datei zu speichern.

- Im Fenster des Betriebssystems speichern wir die Datei und dann drücken wir die Taste .

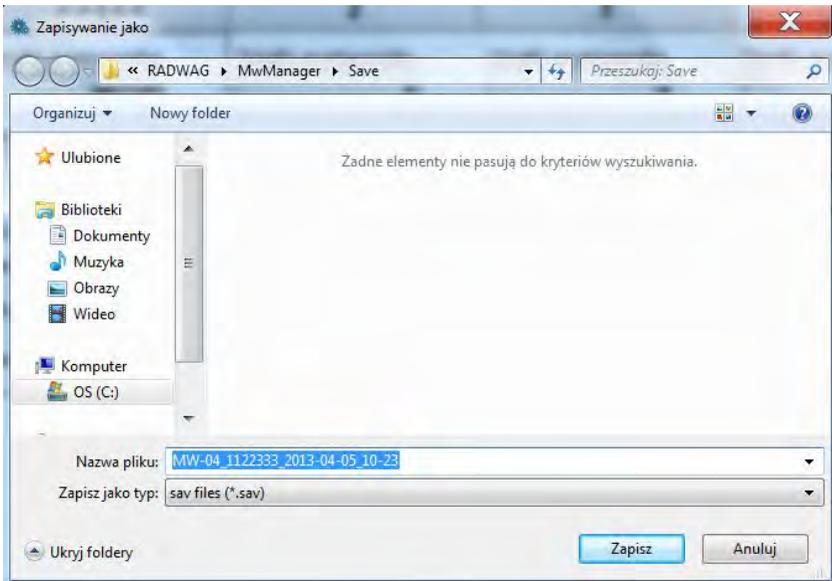
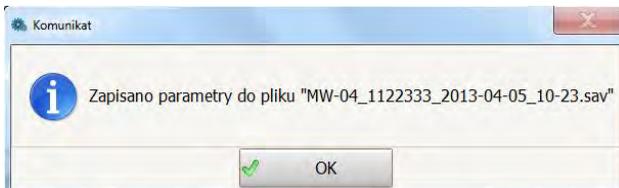


Abb.28 Systemfenster „Speichern als”

- Richtig gespeicherte Parameter werden mit der Meldung bestätigt:

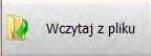
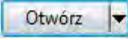


Hinweis:

Das Aussehen des Systemfenster hängt von der Version des installierten Betriebssystems ab und kann in der Abb. 28 unterscheiden.

14.2. Aus der Datei einlesen

Prozedur:

- Um die Parameter einzulesen, drücken wir die Taste 
- Im Systemfenster wählen wir die vorher gespeicherte Datei (siehe Abb. 29) und wir drücken die Taste 

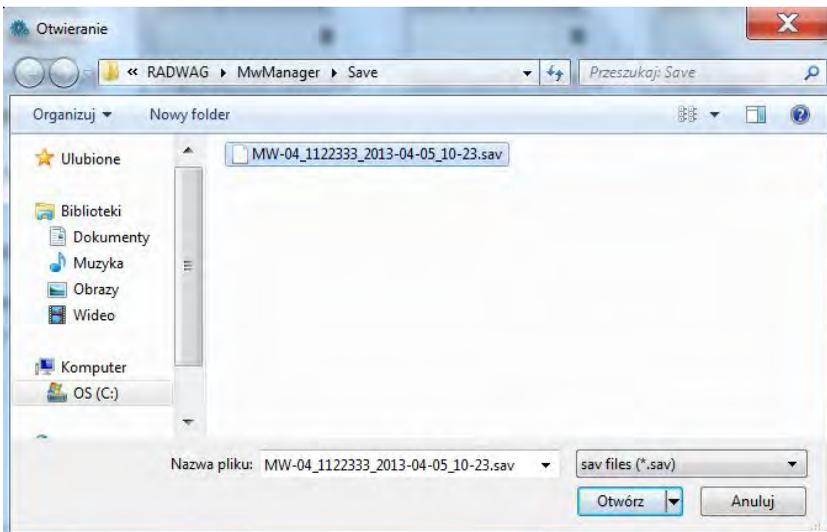


Abb. 29 Systemfenster „Öffnen“

- Danach im Fenster zum Einlesen der Parametergruppe markieren wir alle oder gewählte Parameter. Wir drücken <OK>.

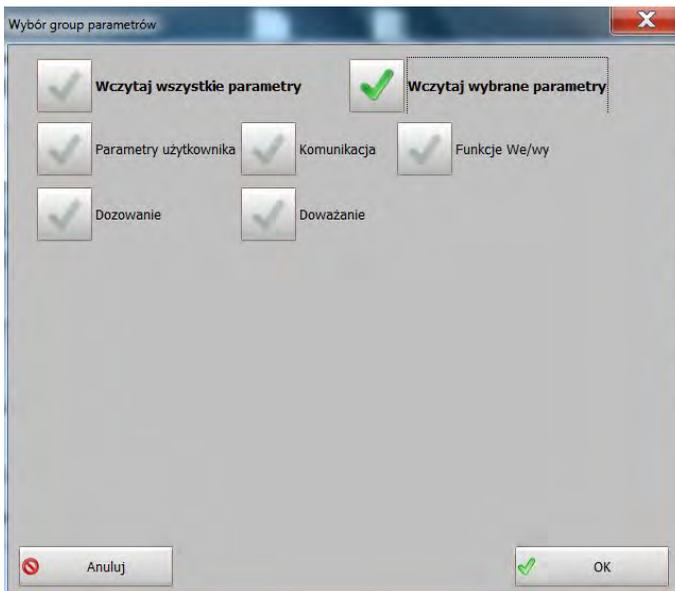
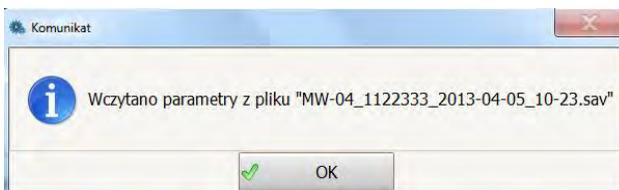


Abb.30 Auswahlfenster für Parametergruppen.

- Richtig eingelesene Parameter werden mit der Meldung bestätigt:



15. MODUS OFFLINE

Der Modus **Offline** betätigt gewählte Optionen des Programms ohne direkten Anschluss des Moduls. Dadurch können wir notwendige Parameter speichern, ohne physisch mit dem Gerät zu verbinden.

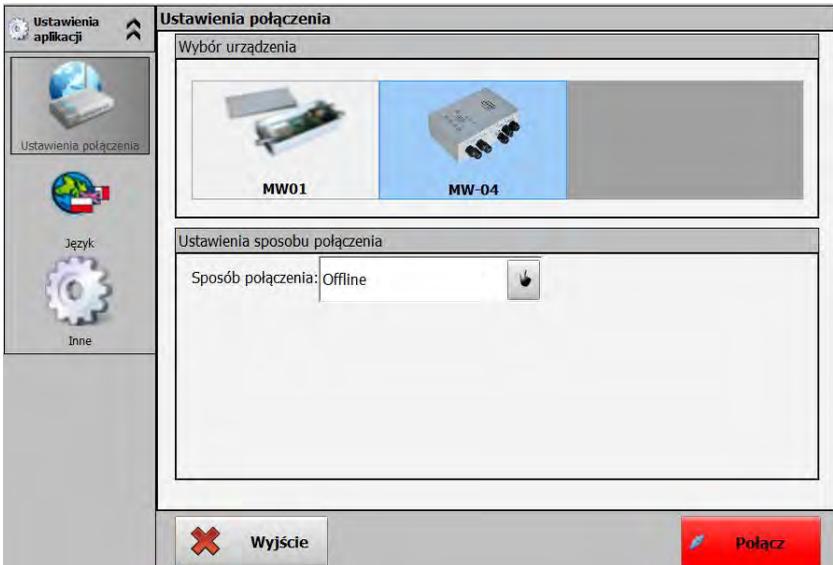
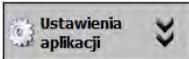
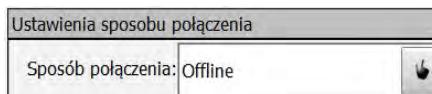


Abb.31 Ansicht für das Fenster Inbetriebnahme des Modus Offline.

Prozedur:

- Im Menü  wählen wir 
- In den Einstellungen der Verbindung wählen wir **Offline**



- Wir drücken die Taste 
- Im Waagefenster wird die Meldung „Offline” angezeigt.



- Gewünschte Parameter einstellen und Konfiguration in der Datei speichern; Beschreibung im Pkt. 14.1.

16. FEHLERMELDUNGEN

Err2	-	Wert außer Null-Bereich
Err3	-	Wert außer Tarabereich
Err8	-	Zeit für Tarieren/Nullstellen überschritten
NULL	-	Null-Wert aus Wandler
FULL	-	Messbereich überschritten
HI	-	Stand des Displays überschritten
LH	-	Startgewicht-Fehler, Anzeige außer Bereich (von -5% bis +15% des Startgewichts)

17. SCHEMEN DER VERBINDUNGSKABEL

Die Waage in der Standardausrüstung kann kooperieren mit:

- Computer,
- Bondrucker KAFKA, EPSON,
- Etikettendrucker CITIZEN, ZEBRA,

17.1. Kabel USB für den Drucker

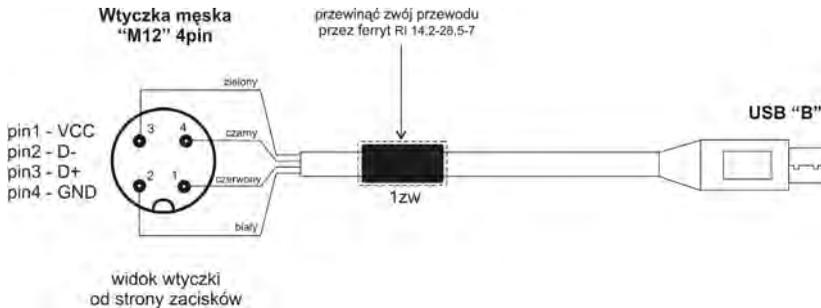


Abb.32 Kabel USB für den Drucker - PT0087

17.2. Kabel RS232 für die Drucker EPSON, CITIZEN

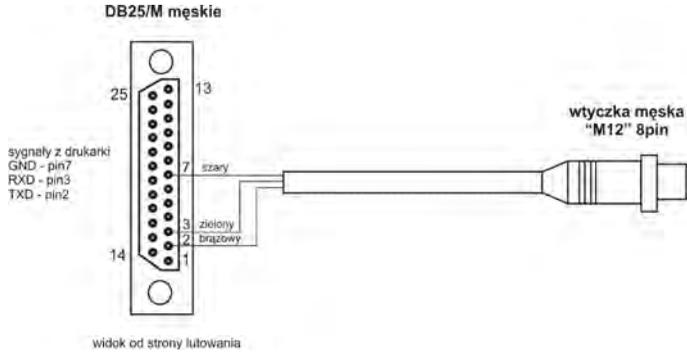


Abb.33 Kabel RS232 für die Drucker Citizen, Epson - PT0019

17.3. Kabel RS232 Terminal – Computer

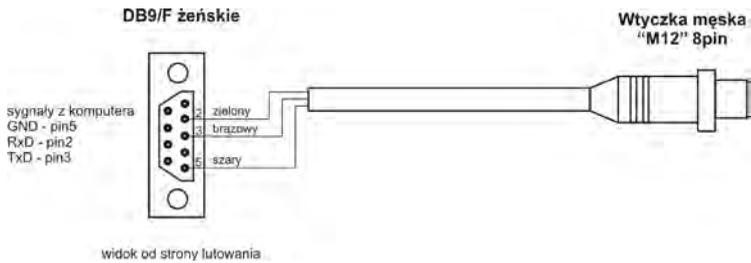


Abb.34 Kabel RS232 Terminal – Computer PT0020

17.4. Kabel RS232, RS485

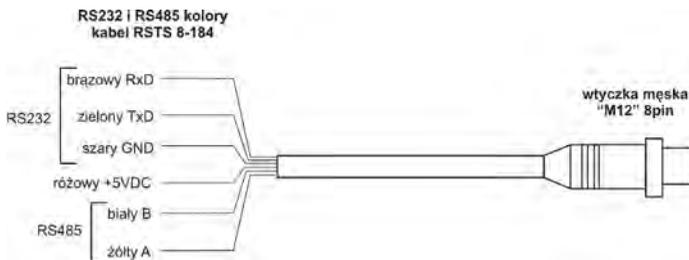


Abb.36 Kabel RS232, RS485 – Farben der Adern

Hinweis:

Die Farben der Adern für die Kabel "M12". In der Abbildung wurde das Beispiel eines Kabels dargestellt.

17.5. Kabel Ethernet

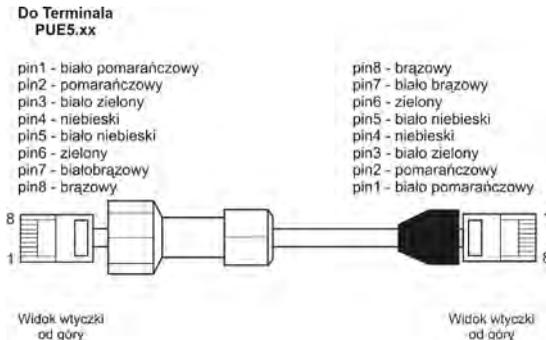


Abb.35 Kabel für Ethernet P0212

18. SPEZIFIKATION ZUSÄTZLICHER MODULN

Außer Standard-Interfaces besteht die Möglichkeit, die Waagen mit dem Terminal PUE 5 um zusätzliche Moduln auszubauen, die die Funktionalität des Gerätes erweitern:

- Modul zusätzliches Wandlers A/C
- Modul 4 Inputs / 4 Outputs
- Interface Profibus **DP**.

18.1. Wandler A/C

Die Anwendung der Wandler A/C erweitert die Funktionalität des Messgerätes PUE 5 um zusätzliche Plattformen. Die Platte des Wandlers A/C ist im Messgerät PUE 5 auf dem Modul MW-04 montiert. Max. Anzahl der installierten Wandler A/C beträgt 4 Stücke.

Auf dem Deckel des Gehäuses ist zusätzliche Kabelverschraubung installiert, durch die das Kabel der DMS-Wägezelle der zusätzlichen Plattform abgeleitet wird. Die Parameter aller Wandler sind identisch.

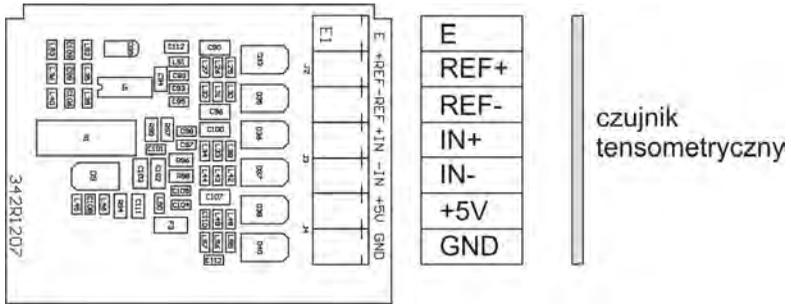


Abb.38 Platte des Wandlers A/C

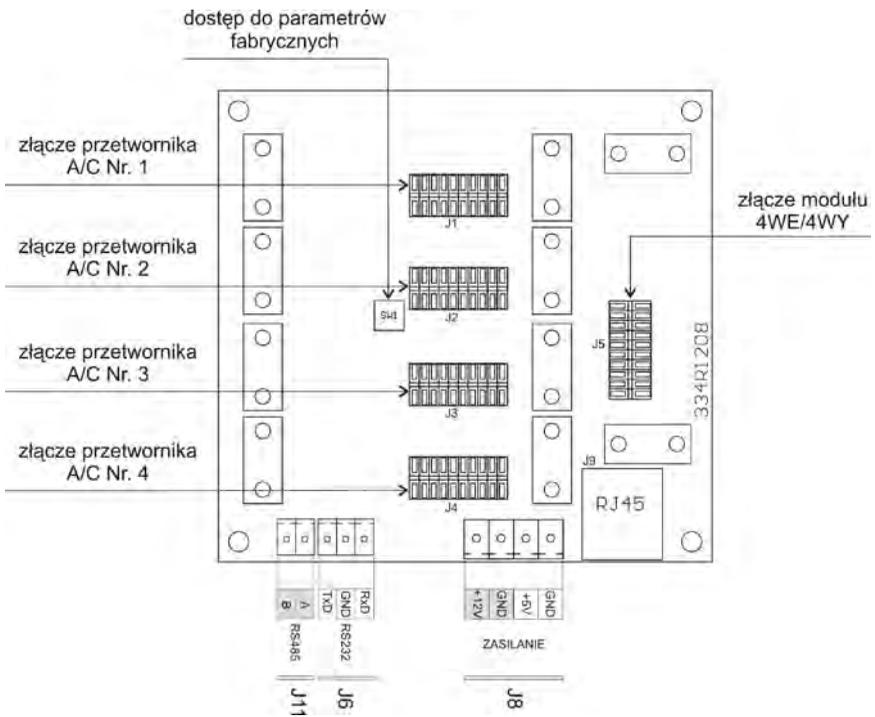


Abb.39 Modul MW-04

Schnittstelle auf der Platte des Wandlers	Signal aus DMS-Wägezelle	Hinweise
E	BILDSCHIRM	siehe Prinzipien für den Anschluss des Bildschirms der DMS-Wägezelle
REF+	SENSE +	
REF-	SENSE -	
IN+	OUTPUT+	
IN-	OUTPUT-	
+5V	INPUT+	
AGND	INPUT-	

- DMS-Wägezellen mit 4 Adern**

Für DMS-Wägezellen mit Kabel mit 4 Adern führen wir die Verbindung wie unten auf der Abbildung aus:

Die Verbindungen zwischen REF+ und +5V sowie REF- und AGND führen wir mittels der Abschnitte des Kabels LiY 0,34mm² aus.

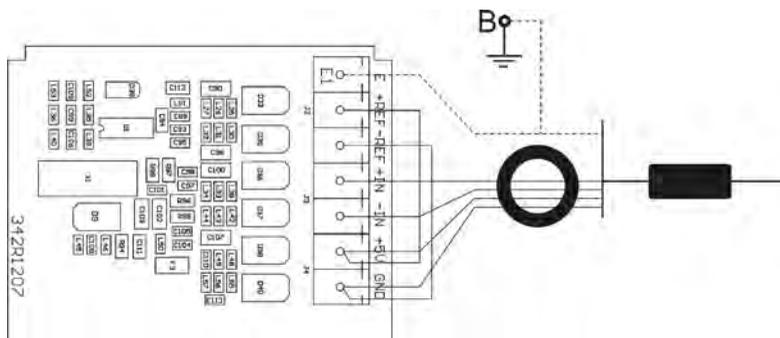


Abb.41 Anschluß des Sensors mit dem Kabel mit 6 Adern

Schnittstelle auf der Platte des Wandlers	Signal aus DMS-Wägezelle	Hinweise
E	BILDSCHIRM	siehe Prinzipien für den Anschluss des Bildschirms der DMS-Wägezelle
REF+	-	an +5V anschließen
REF-	-	an AGND anschließen
IN+	OUTPUT+	
IN-	OUTPUT-	

+5V	INPUT+	
AGND	INPUT-	

- **Prinzipien für den Anschluss des Bildschirms der DMS-Wägezelle**

Um den korrekten Betrieb mit der Waage sicherzustellen, sollen Prinzipien für den Anschluss des Bildschirms des Signalkabels aus der DMS-Wägezelle angewandt sein. In beiden Fällen (Plattformen mit Signalkabel mit 4 und 6 Adern) gilt das gleiche Prinzip der Verbindung des Signalkabels aus der DMS-Wägezelle:

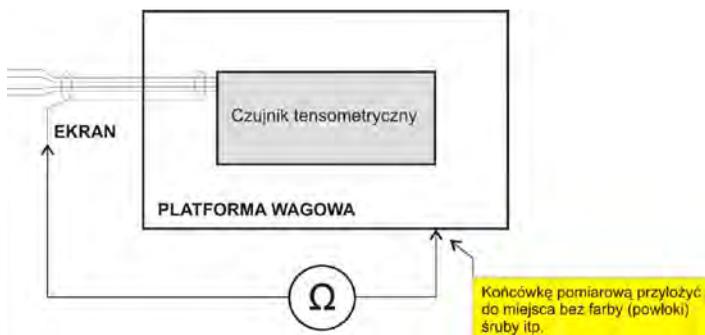
	Galvanische Verbindung des Bildschirms wird in der Konstruktion der DMS-Wägezelle durch den Hersteller fest ausgeführt	Ohne galvanische Verbindung des Bildschirms mit der Konstruktion der DMS-Wägezelle
Waage mit metallischem Kopf wird mit Signalkabel mit der Plattform verbunden	PUNKT B	PUNKT B
Dichte mechanische Konstruktion der Waage (z.B. Waage mit Kopf auf dem Stativ im metallenen Gehäuse).	PUNKT B	E

Punkt B – elektrische Verbindung mit dem Gehäuse des Terminals (z.B. Nadel mit Gewinde, Öffnung mit Gewinde zum Anschrauben der Lötöse),

E – Lötspunkt auf der Platte des Wandlers A/C

- **Galvanische Verbindung des Bildschirms der DMS-Wägezelle mit der Konstruktion der Plattform prüfen**

Wir prüfen mittels des Ohmmeters.



18.2. Modul 4 IN / 4 OUT

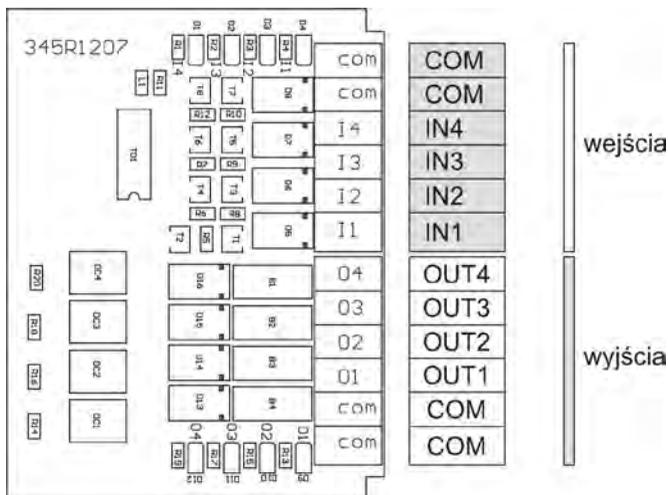


Abb.42 Modul 4IN/4OUT – Beschreibung der Ableitungen

Der Modul 4IN/4OUT ist im Terminal auf der Platte des Moduls MW-04 installiert (Abb. 39).

Es gibt zwei optionale Versionen verfügbar:

- 4IN/4OUT auf luftdichten Steckplätzen abgeleitet
- 4IN/4OUT mit den Kabeln durch Verschraubungen abgeleitet.

18.2.1. Technische Parameter für den Modul 4IN/4OUT

Parameter der Ausgänge	
Anzahl der Outputs	4
Typ der Outputs	OptoMOS
Max. Umschaltstrom	0,2A DC
Max. Leitungsspannung	50V DC
Parameter der Eingänge	
Anzahl der Inputs	4
Typ der Inputs	Optoisoliert
Bereich der Steuerspannungen	5 -24V DC

18.2.2. Übersichtsschaltplan IN/OUT

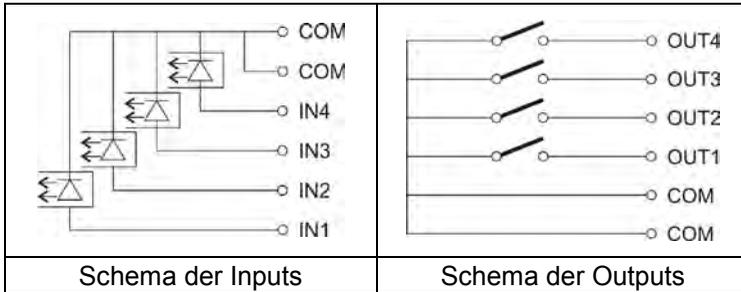


Abb.43 Übersichtsschaltplan IN/OUT

18.2.3. 4 INPUTS / 4 OUTPUTS auf den Steckplätzen

Die Konfiguration tritt bei optionaler Ausführung des Terminals auf. Die Signale sind auf luftdichten Steckplätzen M12 8P abgeleitet; ein für Eingänge, anderes Kabel für Ausgänge.

Die Tabelle stellt Signale auf einzelnen Kontakten des Steckplatzes dar.

<p>4IN</p>		<p>Pin1-INPUT1 Pin2-INPUT2 Pin3-INPUT3 Pin4-INPUT4 Pin5-COMM Pin6-+24VDC Pin7-GND</p>
<p>4OUT</p>		<p>Pin1-OUTPUT1 Pin2-OUTPUT2 Pin3-OUTPUT3 Pin4-OUTPUT4 Pin5-COMM Pin6-+24VDC Pin7-GND</p>

18.2.4. 4 INPUTS / 4 OUTPUTS durch Kabelverschraubung

Die Konfiguration tritt bei optionaler Ausführung des Terminals auf. Die Signale sind auf zwei Kabel abgeleitet; ein für Eingänge, anderes Kabel für Ausgänge. Die Tabelle stellt Signale auf den Adern dar:

<p>KABEL FÜR EINGÄNGE</p>	<p>KABEL FÜR AUSGÄNGE</p>
----------------------------------	----------------------------------

ADER-NR	SIGNAL	ADER-NR	SIGNAL
1	IN1	1	OUT1
2	IN2	2	OUT2
3	IN3	3	OUT3
4	IN4	4	OUT4
5	COM	5	COM
6	+24V	6	+24V
7	GND	7	GND

18.3. Profibus

Die Konfiguration tritt in optionaler Ausführung des Terminals auf. Der Modul PROFIBUS ist im Terminal PUE 5 auf der Platte für die Schnittstellen montiert. Die Signale sind auf luftdichten Steckplätzen M12 5P PROFIBUS IN, PROFIBUS OUT abgeleitet (Codierung der Schnittstellen von Typ B – PROFIBUS).

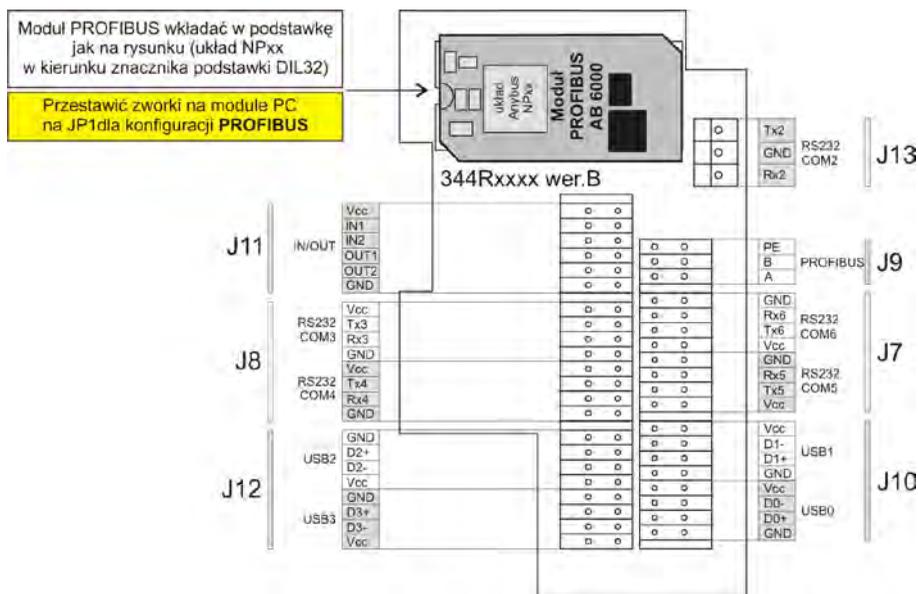
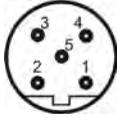


Abb.44 Platte für die Schnittstellen mit installiertem Modul PROFIBUS

Die Tabelle stellt die Signale auf einzelnen Kontakten des Steckplatzes dar.

PROFIBUS IN (männlich)		Pin1 – NC Pin2 – A Pin3 – NC Pin4 – B Pin5 – NC
PROFIBUS OUT (weiblich)		Pin1 - +5V Pin2 – A Pin3 – GND Pin4 – B Pin5 – NC

Hinweis:

Für korrekten Betrieb muss die Konfiguration der Jumper auf dem Modul PC geändert werden – Jumper JP1

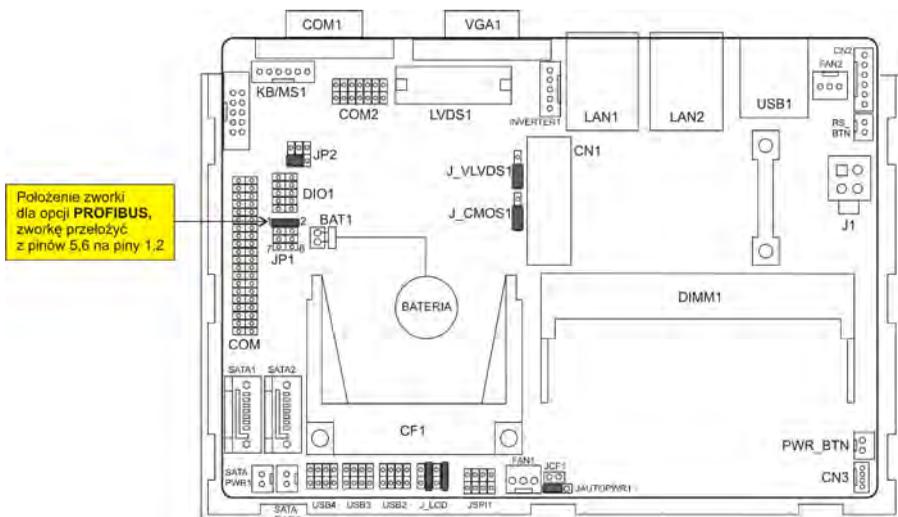


Abb.45 Konfiguration der Jumper auf dem Modul PC für PROFIBUS

19. TECHNISCHE PARAMETER

	PUE 5.15	PUE 5.19
Gehäuse	Edelstahl	
IP Schutz	IP65	
Display	TFT 15''÷15,6'' IR Touchscreen	TFT 19''IR Touchscreen

Stromversorgung	100÷240VAC 50-60Hz
Betriebstemperatur Lagertemperatur	0°C - +40°C -20°C - +60°C
Max. Anzahl der Teilungen der DMS- Wägezelle	8 388 608
OIML Klasse	III
Anzahl der Eichwerte	6000e
Max. Signalzunahme	19.5mV
Max. Spannung auf Eichwert	3.25µV
Min. Spannung auf Eichwert	0.4µV
Min. Impedanz der DMS-Wägezellen	80 Ω
Max. Impedanz der DMS-Wägezellen	1200 Ω
Versorgungsspannung der DMS- Wägezellen	5V
Art der DMS-Wägezellen	4 oder 6 Kabel + Bildschirm
Prozessor	Intel® Atom™ D525 Dual-Core 1.8 GHz
RAM-Speicher	2 GB DDR3 800 MHz
Datenträger	HDD SATA oder SSD SATA
Grafikspeicher	max. 224 MB
Ethernet	10/100/1000 Mbit
Interfaces (Standard)	2xRS232, RS485, 4xUSB 2.0, Ethernet
Optionale Interfaces	Profibus oder andere Moduln mit Kennzeichnung CE
Inputs/Outputs (optional)	4 Inputs, 4 Outputs

20. ZUSÄTZLICHE AUSSTATTUNG

- | | |
|--|--|
| Modul des zusätzlichen Wandlers
A/C | - Metrologische Parameter wie in
der Hauptplattform |
| Modul Inputs / Outputs | - Zusätzliche 4 Inputs / 4 Outputs |
| Interface Profibus DP | - Betrieb im Modus slave |



www.radwag-waagen.de

