



Bedienungsanleitung

Potjet 2

Cím: MAYER HW & SW Kft.
Gyöngyös Ipari park
3200 Karácsondi út 40.
3201 Pf.: 282

Telefon: 00 36 37 508 110
Telefax: 00 36 37 508 119
email: pbary@mayer.hu.
Web: www.mayer.hu

Bank: Budapest Bank Nyrt.
10103551-10035530-00000009
Adószám: 11166104-2-10
Cégjegyzékszám: 10-09-021517



INHALTSVERZEICHNIS

1. BEDIENTEILE	3
1.1 HAUPTSCHALTER	3
1.2 BEDIENTERMINAL	3
2. BETRIEBSARTE.....	4
2.1 NORMALER BETRIEB VOLL AUTO.....	4
2.2 NORMALER BETRIEB LEICHT AUTO	4
2.3 MANUELLE DOSIERUNG	5
2.4 SERVICEBETRIEB.....	5
3. TOUCHSCREEN BEDIENTERMINAL.....	6
3.1 HAUPTMENÜ	6
3.2 ANMELDUNG.....	9
3.3 MODUS AUSWAHL	10
3.4 SERVICE	11
3.4.1 <i>Service</i>	11
3.4.2 <i>Schnecke Synchronisation</i>	13
3.4.3 <i>Nullpunkt</i>	14
3.5 TOPFWECHSELN	15
3.6 EINSTELLUNGEN	16
3.6.1 <i>Grundeinstellungen</i>	17
3.6.2 <i>Töpfe Einstellungen</i>	18
3.6.3 <i>Systemparameter</i>	19
3.7 ZÄHLER.....	20
3.7.1 <i>Datum/Uhrzeit</i>	21
3.8 STÖRUNGEN.....	22

1. Bedienteile

1.1 Hauptschalter

Der Hauptschalter befindet sich an der Seite des Steuerschranks am CA1 Schaltschrank an der rechten Seite, das ist ein rot-gelber, verschließbarer Schalter. Der Schalter entstromt die Potjet 2 Maschine.

1.2 Bedienterminal



Touchscreenterminal	Anzeige für Status und Fehler Zähler Einstellungen Servicefunktionen
Not-Aus Druckschalter	Nach Drücken diesen Knopfes bleibt die Maschine und die angeschlossenen Anlagen sofort stehen, der Betrieb hört auf.
Druckknopf Betrieb	Es schaltet den Betrieb der Anlage ein, wenn die Notaus Druckknöpfe ausgezogen sind. Den eingeschalteten Zustand des Betriebs meldet die Lampe der Anlage zurück.

2. Betriebsarte

2.1 Normaler Betrieb Voll Auto

Das Einschalten der Maschine kann wie folgt erfolgen:

- Überprüfen Sie, nach Bedarf schließen Sie das Kabel zwischen Topfmaschine und Potjet 2 an.
- Überprüfen Sie die Dosierposition der Potjet 2.
- Alle Not-Aus Druckschalter müssen ausgezogen werden.
- Die gewünschten Funktionen muss an der Topfmaschine vorgewählt werden.
- Wenn kein Fehlerstatus vorhanden ist, dann kann die Maschine über den Start Druckschalter der Topfmaschine gestartet werden.

2.2 Normaler Betrieb Leicht Auto

Im normalen Betrieb Leicht Auto hat der Potjet2 keinen direkten Kontakt mit der Steuerung der Topfmaschine. Die Dosiergeschwindigkeit und die Synchronisierung der Dosierung wird vom Signal des Drehkranzes der Topfmaschine. Den Start der Dosierung steuert der Taster „Freigabe Potjet“ am Terminal.

Starten der Anlage kann wie folgt erfolgen:

- Überprüfen Sie, nach Bedarf verbinden Sie den Stecker des Drehnazimpulses der Topfmaschine zum Potjet 2.
- Überprüfen Sie die Dosierposition des Potjet 2.
- Alle Not-Aus Knöpfe müssen ausgezogen werden.
- An der Topfmaschine müssen die gewünschten Funktionen eingeschaltet werden.
- Schalten Sie den Betrieb des Potjet 2 ein.
- Geben Sie die Dosierung beim Potjet 2 frei.
- Wenn es keine Fehlerangabe vorhanden ist, dann kann die Anlage mit Start Taster der Topfmaschine gestartet werden.

2.3 Manuelle Dosierung

Achtung! Zum Dosiertest muss der Dosierkopf von der Topfmaschine entfernt werden.

Die Reihenfolge des Dosiertests ist wie folgt:

- Im ausgeschalteten Zustand der Anlage muss das Verbindungskabel für Topfmaschine und Potjet 2 im Potjet 2 Schaltschrank ausgezogen werden.
- Für das ausgezogene Kabel muss der Abschlussstecker, der im Schrank liegt, eingesteckt werden.
- Dosierkopf entfernen von der Topfmaschine und dessen Verstellung Richtung Tisch oder Transportband.
- Topfgröße wählen.
- Der Dosiertest kann im Service inaktiv Modus gestartet werden.
- Nach Bedarf stellen Sie die maximale Dosierumdrehung (°/s) mit den -/+ Drucktastern ein. Diese Geschwindigkeit kann während des Laufs auch verstellt werden.
- Nach Bedarf stellen Sie die Dosierungsgeschwindigkeit (°/s) mit den -/+ Drucktastern ein. Diese Geschwindigkeit kann während des Laufs auch verstellt werden.
- Aktivieren Sie den Dosiertest mit dem Drucktaster Dosiertest aktiv.
- Das Starten / Abstellen des Dosierens erfolgt mit dem Drucktaster 'Freigabe Potjet'.

2.4 Servicebetrieb

Wenn Betrieb eingeschaltet ist, aber die angeschlossene Topfmaschine sich nicht in Start Modus befindet, dann kann man die Servicefunktionen erreichen.

Im Servicebetrieb werden einige Einstellungsmöglichkeiten des Bedienterminals erreichbar sein, sowie besteht es die Möglichkeit, die einzelnen Teileinheiten zu betreiben.

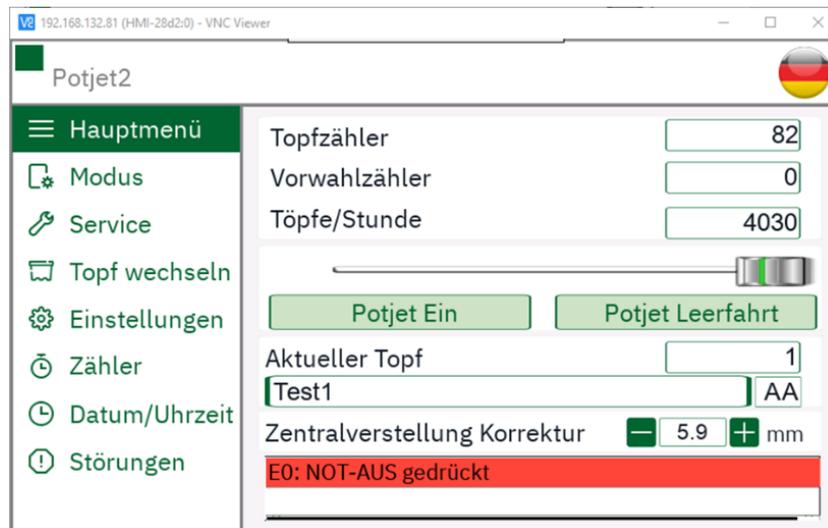
3. Touchscreen Bedienterminal

3.1 Hauptmenü

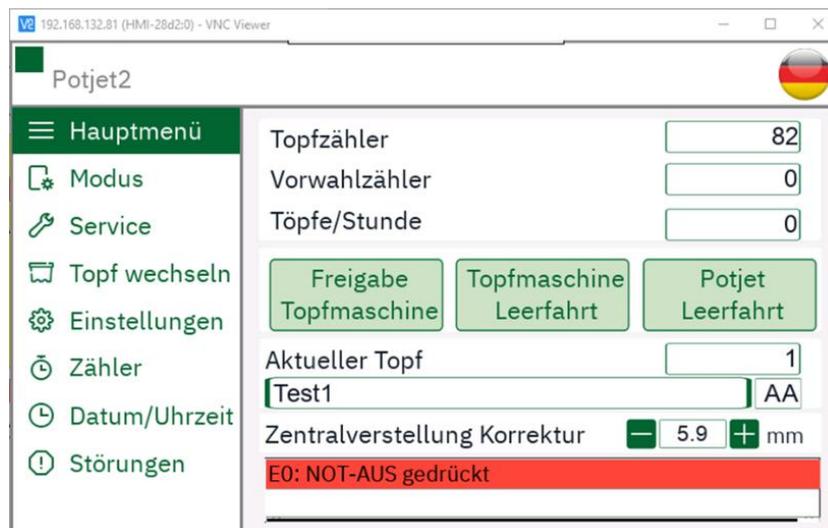
Mit Hilfe des Terminals kann der Betrieb der Maschine eingestellt werden.

Nach dem Einschalten der Maschine erscheint der folgende Hauptmenü Bildschirm.

Manuelle Dosierung



Normaler Betrieb Voll/Leicht Auto



Drei verschiedenen Zähler können noch aufgerufen werden:

Vorwahlzähler: Dieser Zählerwert kann vom Benutzer angegeben werden. Der hier eingeschriebene Zahlwert verringert sich mit jedem einzelnen Topfdosieren um eins. Wenn

der Zähler 0 erreicht, dann bleibt das Topfdosieren stehen und aktiviert sich die Funktion Leerfahrt.

Topfzähler: Der Wert des Zählers erhöht sich mit eins bei jedem Topfdosieren. Dieser Zähler lässt sich mit Hilfe des Drucktasters am Zählerbildschirm löschen.

Anzeige Töpfe/Stunde: Die Maschine zählt fortwährend aus und zeigt die Dosiergeschwindigkeit entsprechend der momentanen Drehkranz-geschwindigkeit an.

Sonstige Bedienterminals:

Topfmaschine Leerfahrt Drucktaster: Mit diesem Drucktaster kann die Funktion Leerfahrt unabhängig vom Zielzähler jeder Zeit angefordert werden. Die Rückmeldung des grünen Drucktasters zeigt, ob die Funktion aktiv oder nicht. Während Leerfahrt erfolgt kein Topfdosieren. Nach dem letzten dosierten Topf macht die Maschine noch 13 Schritte und sie bleibt stehen. In diesem Fall befindet sich schon auch der letzte Topf auf dem Transportband.

Potjet Leerfahrt: Wenn sich kein Topf auf dem Bandspeicherband befindet und auch der Sensor des Dosierers kein Band sieht, dann kann dieser Knopf für die Leerfahrt der Töpfe aus dem Dosierer benutzt werden. Während Potjet Leerfahrt hakt die Topfunterstützung nicht und die Fehlermeldung „Kein Topf auf dem Bandspeicherband“ wird nicht aktiviert. Am Ende der Leerfahrt muss die Funktion 'Potjet Leerfahrt' ausgeschaltet werden.

Zentraleinstellungskorrektur: Mit den +/- Tastern kann der Abstand zwischen den Schnecken in Schritten von 0,1 mm in beide Richtungen korrigiert werden. Dies kann erforderlich sein, wenn sich die Größe des Topfes gegenüber der vorherigen Einstellung geringfügig geändert hat.

Aktuelle Topfordinalzahl: Die Ordinalzahl des zum Dosieren ausgewählten Topfes.

Aktuelle Topfbenennung: Die Benennung des zum Dosieren ausgewählten Topfes.

Die aktuellen Fehler und Hinweise erscheinen im schwarz hinterlegten Feld.

Hauptmenü: es zeigt den Hauptmenübildschirm entsprechend dem aktuellen Betriebsmodus an.

Modus: es zeigt den Modusauswahlbildschirm an.

Topf wechseln: es zeigt den Bildschirm Topf wechseln an.

Einstellungen: es zeigt den Auswahlbildschirm für die Einstellungen an.

Zähler: es zeigt den statistischen Zählerbildschirm an.

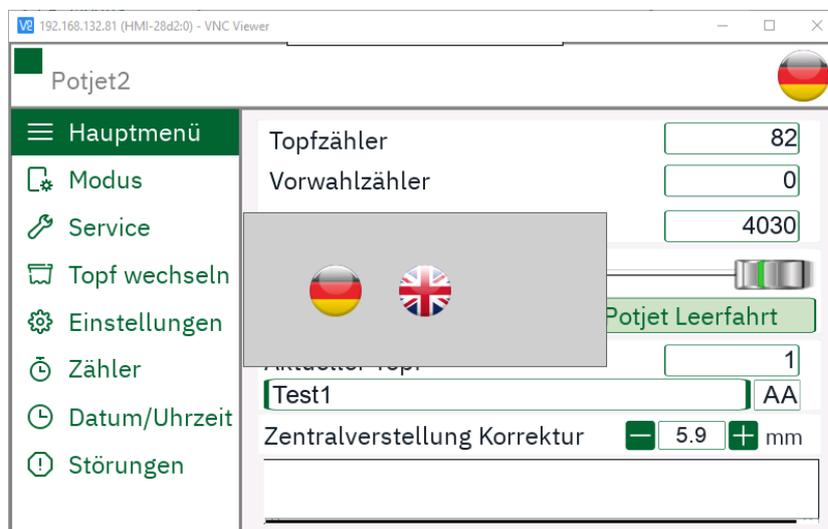
Störungen: es zeigt den Bildschirm der Störungen an.

Das Bildschirm „**Firmendaten**“ kann auf jedem Bildschirmbild mit Drücken des Mayer Logos aktiviert werden.



Das Bildschirm der Auswahl der Sprache kann mit dem Symbol Fahne aktiviert werden, dass sich in der rechten oberen Ecke des Bildschirms des Terminals befindet. Die Bedienungssprache des Terminals kann mit Drücken des entsprechenden Fahnsymbols ausgewählt werden.

Im Terminal ist die zum aktuellen Land gehörige Fahne zu sehen.

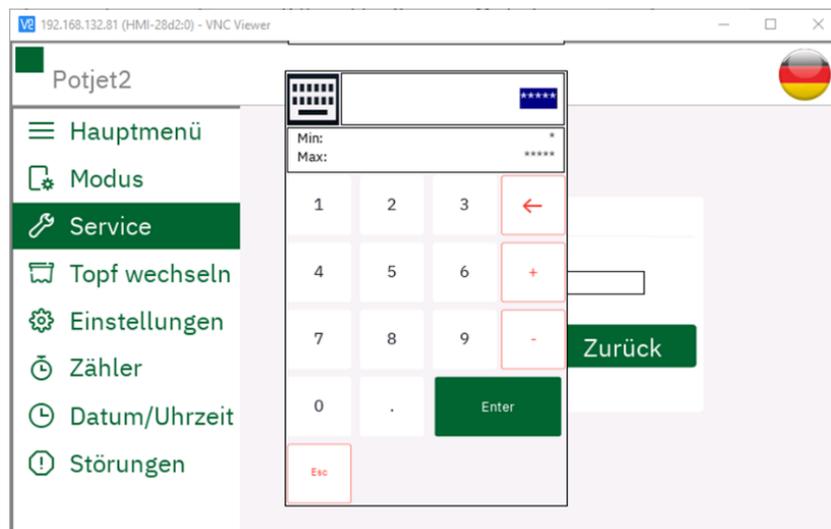
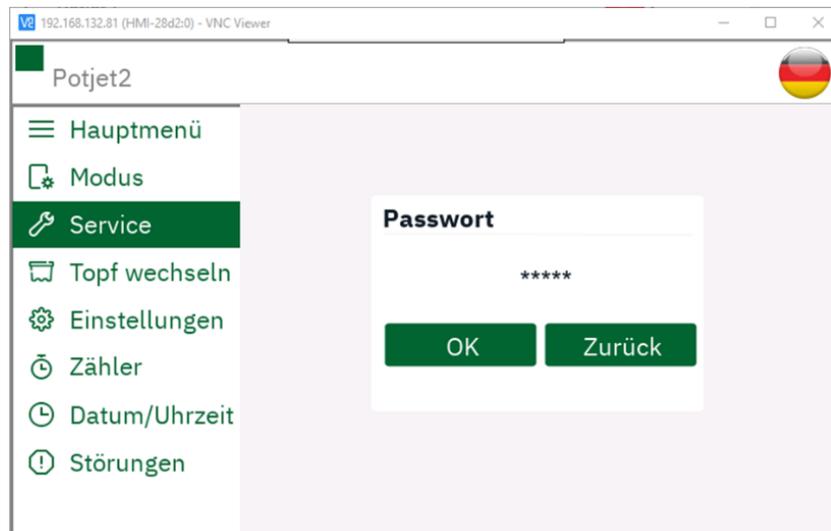


3.2 Anmeldung

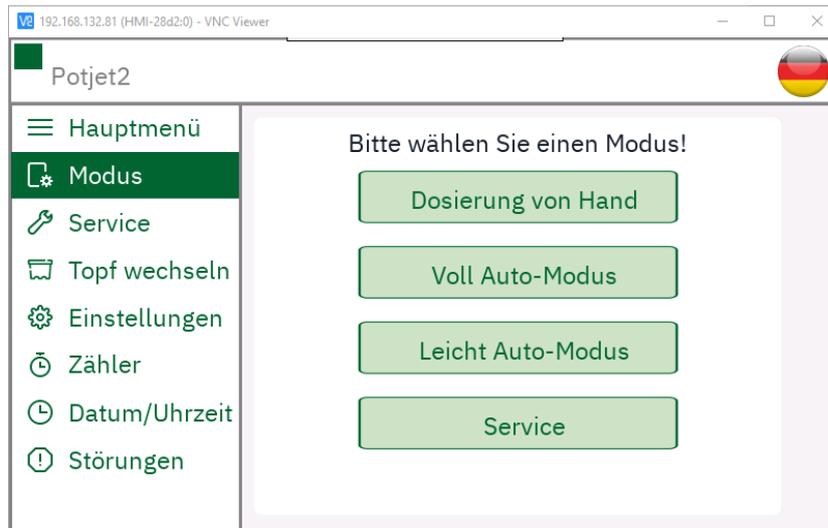
Zum Anmelden in den Servicebetrieb und zur Abänderung der Systemparameter wird ein Passwort benötigt.

Das Passwort zum Anmelden in den Servicebetrieb: 4321

Das Passwort zur Abänderung der Systemparameter: 44321



3.3 Modus Auswahl



Dosierung von Hand: Es schaltet den Servicebetrieb ab, es stellt den Betriebsmodus Manuelle Dosierung ein, es aktiviert das Bildschirmbild Manuelle Dosierung.

Voll Auto-Modus: Es schaltet den Servicebetrieb ab, es stellt den Voll Auto-Modus ein, es aktiviert das Bildschirmbild Voll Auto-Modus.

Leicht Auto-Modus: es schaltet den Servicebetrieb ab, es stellt den Leicht Auto-Modus ein, es aktiviert das Bildschirmbild Leicht Auto-Modus.

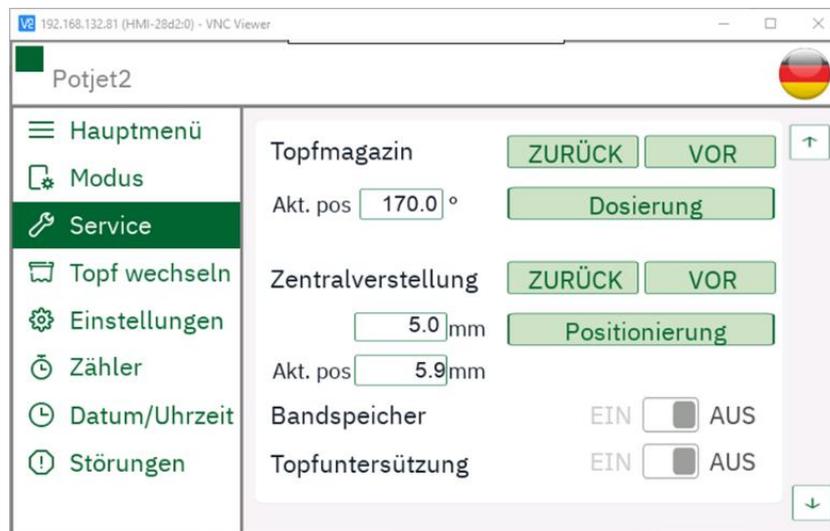
Service: es gibt den Servicebetrieb frei, es schaltet die Betriebsmodi Auto und Manuelle Dosierung ab, es aktiviert die Servicebildschirmbilder.

3.4 Service

Hier muss das Passwort fürs Login angegeben werden, das ist:

4321

3.4.1 Service



Im Service Betriebsmodus können mit diesen Drucktastern die einzelnen Motore separat gestartet werden.

Man kann diesen Bildschirm nur dann erreichen, wenn der Service Betriebsmodus aktiv ist. (die Topfmaschine ist abgestellt).

Rückgemeldete Positionen

Position Topfmagazin (0° - 360°) Das zeigt die momentane Position des Topfdosierers.

Position Zentralverstellung (0 mm-105 mm): Das meldet die momentane Position der Zentralverstellung zurück.

Mit dem **Drucktaster Dosierung** kann ein Dosierzyklus gestartet werden.

Achtung!!! Da die Topfmaschine nicht funktioniert die Dosierung mehrerer Töpfe kann zur Stockung führen. Nach 2-3 Dosierungen muss die Dosierposition entleert werden.

Der Drucktaster **Bandspeicherband Ein** schaltet das Bandspeicher Band ein, solange der Bandspeicher Sensor einen Topf meldet.

Topfmagazin Zurück/Vor: Langsame Bewegung des Topfmagazins. Nach dem Loslassen des Drucktasters stellte sich die Bewegung ab.

Achtung! Das Topfmagazin nur dann starten, wenn Sie sich vergewissert haben, dass es kein Hindernis da ist und der Dosierer frei dosieren kann.

Zentralverstellung Vor/Zurück: Langsame Bewegung vorwärts / rückwärts der Zentralverstellung. Nach dem Loslassen des Drucktasters stellte sich die Bewegung ab.

Achtung! Wenn Topf im Dosierer ist, dann kann die Bewegung der Zentralverstellung Folgendes verursachen:

1. Die Töpfe können aus dem Dosierer bei Bewegung zu größerer Topfgrößen ausfallen.
2. Die Töpfe können bei Bewegung zu kleinerer Topfgröße zwischen zwei Töpfe einklemmen.

Zentralverstellung Positionierung: Die Zentralverstelleinheit kann in die im Bildschirm angegebene Position bewegt werden.

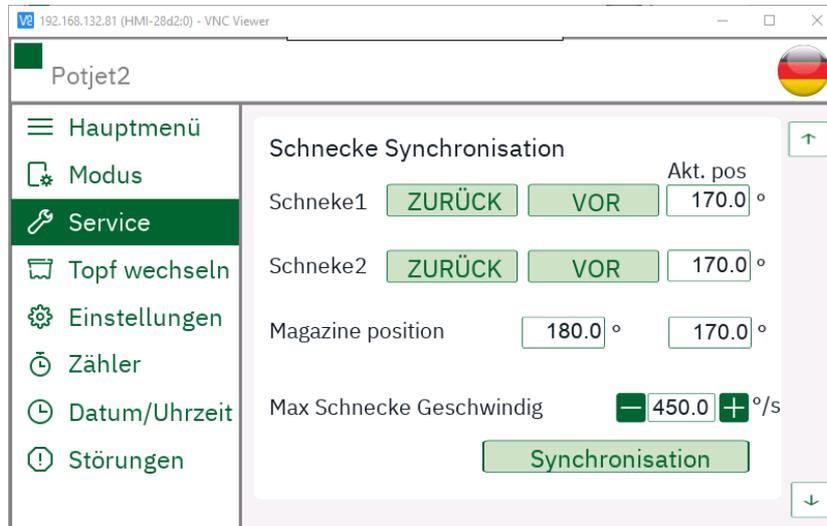
Achtung! Keine Positionsbewegung veranlassen, wenn sich Töpfe im Dosierer befinden.

Bandspeicher Ein: Es startet / stoppt das Bandspeicherband.

Topfunterstützung Ein: Es startet / stoppt die Topfunterstützung.

3.4.2 Schnecke Synchronisation

Wenn die Position der beiden Schneckenräder sich voneinander rutsch, dann könnte es notwendig sein, die beiden Schneckenräder zu synchronisieren. Die Synchronisierung kann vom Service 2 Bildschirm gestartet werden, als die Topfmaschine im Stopp Zustand ist. Synchronisierung soll nur derjenige durchführen, der die Einstellungen des Dosierers kennt.



Nach der Freigabe der Synchronisierung können die Servomotore der Schneckenbewegung mit Hilfe der Drucktaster (Vor/Zurück) im Bildschirm separat bewegt werden. Bis der Taster gedrückt wird, solange bewegt sich der Motor mit der niedrigsten Geschwindigkeit.

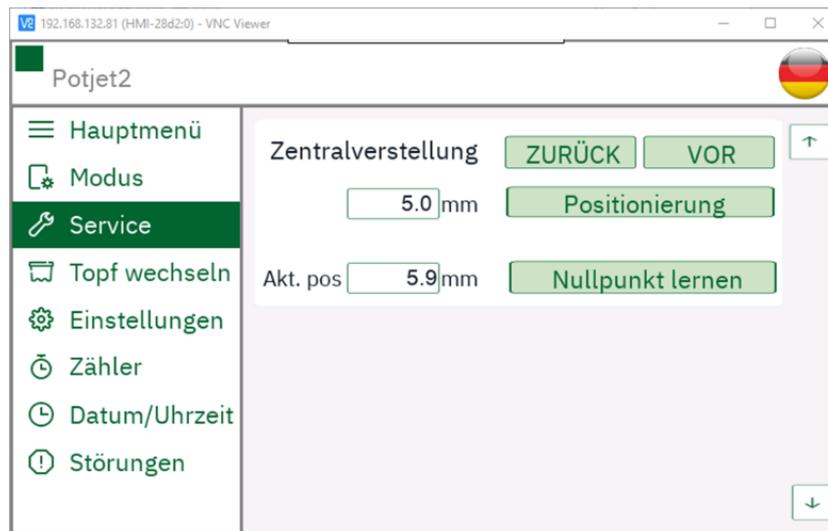
Die beiden Schneckenbewegungsservos müssen in die Anfangsposition der Topfdosierung eingestellt werden. Der Defaultwert dieser Position beträgt 180°. Vor der Synchronisierung kann dieser Wert zwischen 165°-195° geändert werden.

Wenn beide Motore die entsprechende Position aufgenommen haben, dann drücken Sie den Taster Synchronisierung. In diesem Fall synchronisiert die Maschine die Motore und meldet sich aus dem Synchronisierung Betriebsmodus.

Max Schnecke Geschwindig: Die maximale Umdrehung des Topfdosiermagazins beim Dosieren (°/s).

Topfmaschine freigeben: Es zeigt, dass die Potjet 2 den Start der Topfmaschine zuläßt.

3.4.3 Nullpunkt

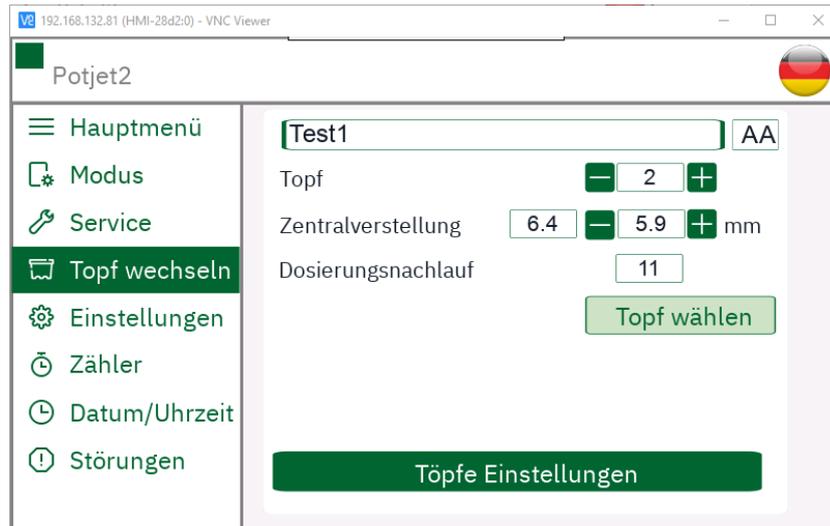


Beim ersten Start der Einheit und Entfernen oder Ersetzen des Servomotors der Zentralverstellung muss der Nullpunkt des Servos der Zentraleinheit ermittelt werden.

Das Verfahren zum Setzen des Nullpunkts ist wie folgt:

1. Die Servoposition der **Zentralverstellung** muss mit den **Zurück** Drucktastern auf 1 mm (Mindesttopfgröße, 1 mm vor dem Zusammenstoß der beiden Wände des Topfdosierers) im Vergleich zum unteren Aufprallpunkt eingestellt werden.
2. Verwenden Sie **Nullpunkt lernen**, um diese Position dem Nullpunkt zuzuweisen. Die 0.0-Position muss auf dem Bildschirm Einstellungen 2 als Maximum Zentrale Setting Position eingegeben werden.
3. Die **Servoposition der Zentralverstellung** muss mit den **Vor** Drucktastern auf 1 mm (maximale Topfgröße) im Vergleich zum oberen Aufprallpunkt eingestellt werden. Die Position dieses Punktes muss auf dem Bildschirm Einstellungen 2 als Maximum Zentrale Setting Position eingegeben werden.

3.5 Topfwechsell



Stellen Sie die Topfdosieranlage mit dem Stop Drucktaster ab!

Ganz oben ist die Benennung des zum Topfwechsel bestimmten Topfs zu sehen.

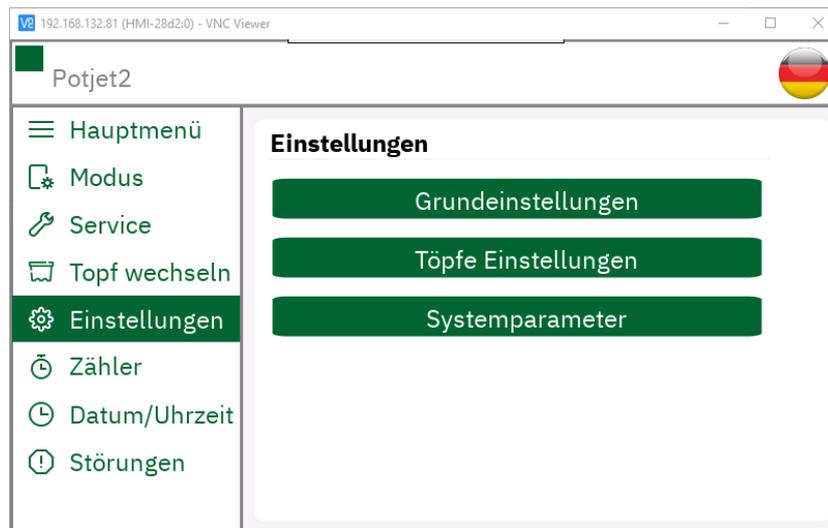
Darunter ist die gewünschte Position der zur bestimmten Topfgröße gehörende Zentralverstellung ersichtlich.

Mit den +/- Tastern oder mit der direkten Angabe der Reihenzahl Topf wählen kann der zu dosierende Topf bestimmt werden.

Mit dem Drücken des „Topf wählen“ Drucktasters laden sich die Parameter des bestimmten Topfs in die Parameter des aktuellen Topfs über und die Zentralverstellung stellt sich in die gewünschte Position.

Zentraleinstellungskorrektur: Mit den +/- Tastern kann der Abstand zwischen den Schnecken in Schritten von 0,1 mm in beide Richtungen korrigiert werden. Dies kann erforderlich sein, wenn sich die Größe des Topfes gegenüber der vorherigen Einstellung geringfügig geändert hat.

3.6 Einstellungen

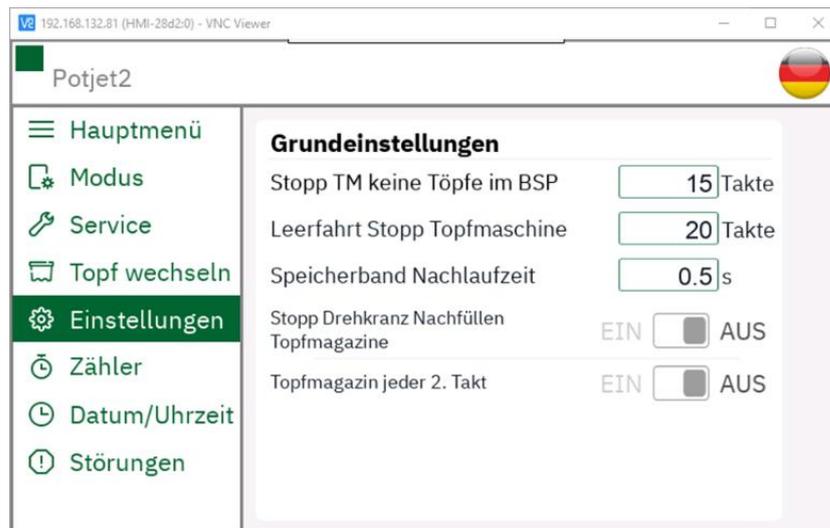


Grundeinstellungen: es zeigt den Bildschirm der Einstellungen für die Grundeinstellparameter an.

Topfeinstellungen: es zeigt den Bildschirm der Einstellungen der Topfeinstellparameter an.

Systemparameter: es zeigt den Bildschirm der Einstellungen der Systemparameter an.

3.6.1 Grundeinstellungen



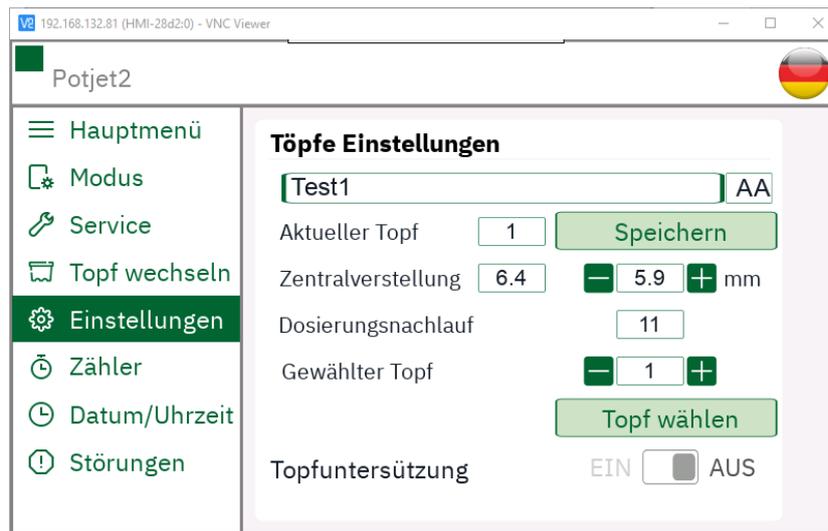
Stopp TM keine Töpfe im BSP: Abstellen der Maschine, wenn kein Topf nach so vielen Schritten auf dem BSP ist.

Speicherband Nachlaufzeit: Nachlaufzeit des BSP Bandes nach dem Einfallen der Töpfe.

Leerfahrt Stopp Topfmaschine: Abstellung der Maschine bei Leerfahrt erfolgt nach so vielen Schritten.

Stopp Drehkranz Nachfüllen Topfmagazin): in Vollautomatikbetrieb wird Drehkranz-, Elevatorsteuerung bei der Topfmaschine nicht freigegeben, wenn der Potjet Dosierer keine Töpfe mehr hat. (Lichtschranke des Dosierers sieht keine Töpfe mehr).

3.6.2 Töpfe Einstellungen



Stellen Sie die Topfdosieranlage mit dem Stop Drucktaster ab!

Aktuelle Topfreiheitszahl: Die Reihenzahl des zum Dosieren ausgewählten Topfs.

Mit den +/- Tastern oder mit der direkten Angabe der Reihenzahl kann die Reihenzahl des zu ändernden Topfs oder die Reihenzahl des neuen Topfs.

Hier kann man die Benennung des zu ändernden oder des neuen Topfs angeben.

Mit dem Drucktaster **Zentralverstellung** </> kann die zur bestimmten Topfgröße Zentralverstellung bewegt werden (die Distanz zwischen den Schneckengetrieben).

Mit dem **Drucktaster Speichern im ausgewählten Programm** können die Parameter des bestimmten Topfs in der durch Batterie geschützten Memorie gespeichert werden. Die hier gespeicherten Parameter können im Bildschirm Topf wählen aktiviert werden.

Mit dem Drucktaster Speichern im aktuellen Programm können die Parameter des aktuellen Topfs in der durch Batterie geschützten Memorie gespeichert werden. Die hier gespeicherten Parameter können im Bildschirm Topf wählen aktiviert werden.

Mit dem Taster „Topfunterstützung“ kann die Topfunterstützung bei der Einstellung der Topfgröße ein- und ausgeschaltet werden. Dies erleichtert das Einlegen der Töpfe in den Dosierer und die Entnahme der Töpfe aus dem Dosierer.

3.6.3 Systemparameter



Zentralverstellung Min/Max: Die untere und obere Grenze der Position der Zentralverstellung.

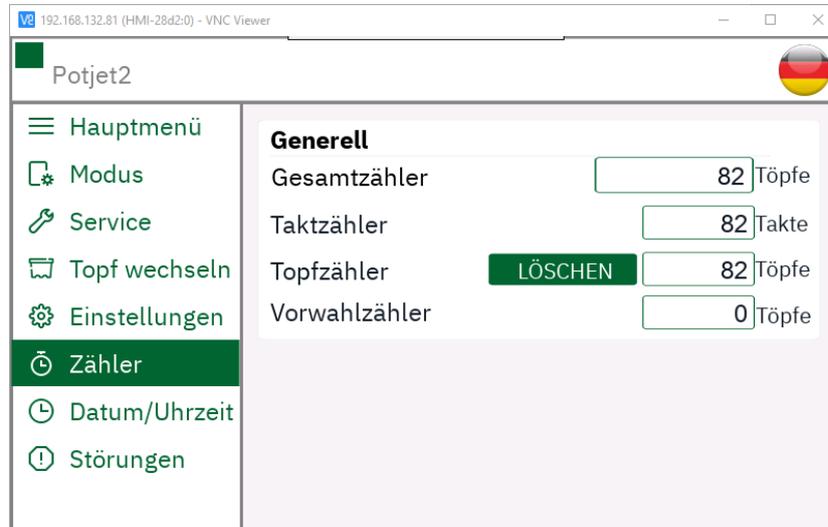
Zentralverstellung Geschwindigkeit: Die Geschwindigkeit der Zentralverstellung bei der Positionsbewegung.

Topfmagazingsgeschwindigkeit Min Max: Die minimale und maximale Drehzahl der Dosierschnecken

Topf gestürzt Start/Stop: Start und Stop Position des Topfsturzes beim Topfdosierer.

3.7 Zähler

Im Bildschirm 'Zähler' sind vier verschiedenen Zähler zu sehen.



Der **Topfzähler** und der **Vorwahlzähler** sind gleich mit dem Zähler im Hauptmenü.

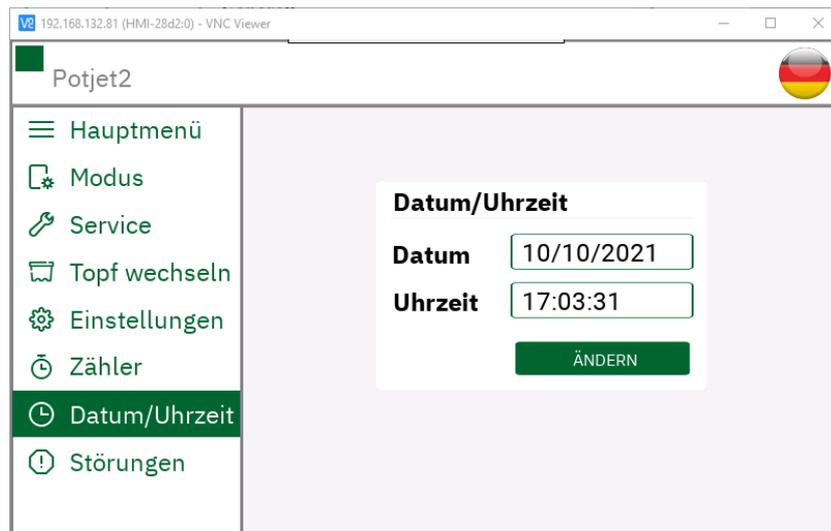
Mit dem Drucktaster 'Löschen' neben dem Topfzähler kann der Zähler auf Null gestellt werden.

Darüberhinaus erscheinen noch zwei nicht löschbare Zähler im Bildschirm:

Gesamtzähler: Topfzähler, funktioniert wie der Topfzähler. Sein Wert erhöht sich mit jedem Schritt um eins.

Takt Zähler: Mit jedem Schritt des Drehkranzes erhöht sich der Wert des Zählers um eins

3.7.1 Datum/Uhrzeit



In diesem Bildschirm kann man die Uhrzeit des Bedienterminals einstellen. Die Einstellung der Uhrzeit ist für den Fehlerlog notwendig.

3.8 Störungen

In diesem Bildschirm sind die aktiven und die vergangenen Störungsmeldungen.

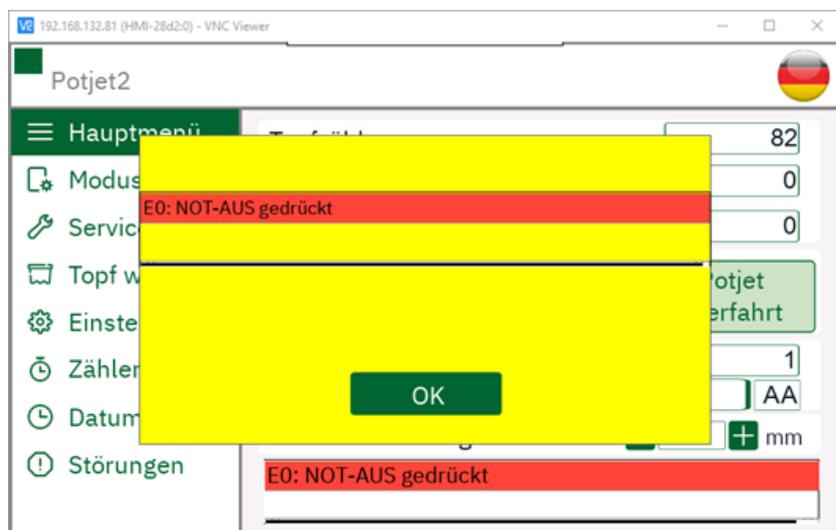
Zeit	Beschreibung	Zustand
10/10/2021 - 05:01:57 PM	E0: NOT-AUS gedrückt	gelöst
10/10/2021 - 05:00:14 PM	E0: NOT-AUS gedrückt	entstanden
10/10/2021 - 04:44:02 PM	E0: NOT-AUS gedrückt	entstanden
10/10/2021 - 04:35:51 PM	E16: Keine Töpfe im Bandspeicher	gelöst
10/10/2021 - 04:35:23 PM	E16: Keine Töpfe im Bandspeicher	entstanden
10/10/2021 - 04:35:01 PM	E16: Keine Töpfe im Bandspeicher	gelöst
10/10/2021 - 04:34:58 PM	E16: Keine Töpfe im Bandspeicher	entstanden
10/10/2021 - 03:50:31 PM	E19: Störung Zentralverstellung Servo drive	gelöst
10/10/2021 - 03:50:29 PM	E19: Störung Zentralverstellung Servo drive	entstanden
10/10/2021 - 03:31:03 PM	E0: NOT-AUS gedrückt	gelöst
10/10/2021 - 03:31:00 PM	E0: NOT-AUS gedrückt	entstanden

Die aktiven Meldungen sind mit rot ausgehoben, die inaktiven sind mit weiß.

Die Teile der angezeigten Meldung: Datum/Uhrzeit Fehlercode: Fehlerbeschreibung

Sollte ein Fehler auftreten, dann erscheint der Bildschirm mit der Fehlermeldung automatisch.

Die Behebung des Fehlers kann mit OK Drucktaster im Bildschirm quittiert werden.



Die Warnungen erscheinen nur im Hauptmenü und im Fehlerlog. Wenn sich diese aktivieren, passiert kein automatischer Bildschirmwechsel. Die möglichen Warnungen sind wie folgt:

W1: SPS Batterie leer: die Batterie der SPS ist leer. Die Batterie muss dringend ausgetauscht werden, da der Inhalt der Parameter- und Topfdateien in der geschützten Memorie verlorengehen kann.

Die möglichen Fehlermeldungen:

E0: NOT-AUS gedrückt

E1: Motorschutz ausgeschaltet

E16: Keine Töpfe im Bandspeicher

E17: Störung Schnecke 1 Servo drive

E18: Störung Schnecke 2 Servo drive

E19: Störung Zentralverstellung Servo drive

E23: Ethernet-Kommunikationsfehler

E24: EtherCAT-Kommunikationsfehler

E25: SPS Störung

E26: Schnecke 1-2 Synchronisation Fehler