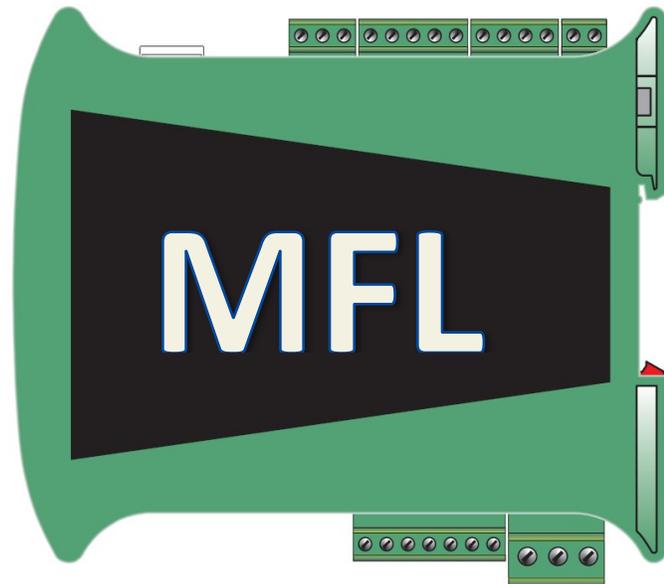


# PENKO Engineering B.V.

Ihr Partner für komplettentwickelte Fertigungslösungen



Handbuch:  
SGM800 Zusatz Mono Filler Controller



an ETC Company

# SGM800 Mono Filler

## Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung .....	3
2	Darstellung der Anzeige .....	4
3	Erläuterung der vorderen Tasten.....	5
4	Konfiguration und Steuerung.....	6
4.1	PENKO-Konfigurations-Software .....	6
5	Parameter .....	8
5.1	Konfigurationsparameter .....	8
5.2	Rezeptparameter .....	11
5.3	Live-Prozessparameter .....	12
6	Ein- und Ausgänge .....	14
6.1	Eingänge .....	14
6.2	Ausgänge .....	14
7	Printer Ticket (Drucker-Ticket).....	16
8	Programmgrundlagen .....	17
8.1	Ausdosieren .....	17
8.2	Eindosieren mit Ablassventil .....	17
8.3	Eindosieren ohne Ablassventil .....	18
9	Standardeinstellungen .....	20
10	Industrieprotokolle.....	24
10.1	Modbus.....	25
10.2	Profibus.....	31
10.3	EtherNet IP.....	34
10.4	Profinet.....	38



# SGM800 Mono Filler

## 1 Einleitung

Dieses Handbuch bezieht sich auf folgende Mono Filler-Geräte:

- SGM820 Ethernet MFL
- SGM840 Profibus MFL
- SGM850 Serial MFL
- SGM860 Profinet MFL

Zur Konfiguration und Steuerung des Mono Fillers stehen folgende Optionen zur Verfügung:

Komplettsteuerung:

- PENKO Pi Mach II-Software
- PENKO PDI Client-Software
- Modbus-Protokoll
- Profibus-Protokoll
- EtherNet/IP-Protokoll
- ASCII-Protokoll
- Profinet-Protokoll

Basic-Protokoll:

- Fins-Protokoll\*
- PENKO TP-Protokoll\*

*\*Registerfunktionen nicht verfügbar*

Hinweis:

Dieses Handbuch erläutert nicht die grundlegenden Funktionen des Geräts. Bitte ziehen Sie diesbezüglich das Gerätehandbuch zurate.



# SGM800 Mono Filler

## 2 Darstellung der Anzeige

Die SGM mit geschlossenem Deckel:



1	Waage stabil	4	Ausgang aktiv 1–4
2*	Null aktiv	5	Waagenwert
3*	Tara aktiv		

\* Ist das Mono Filler-Programm aktiv, blinken LED 2 und 3.

Die SGM mit geöffnetem Deckel:



1 Taste 1 drücken <2 s=

**1**  
SHORT

3 Taste 3 drücken <2 s=

**3**  
SHORT

Taste 1 drücken >2 s=

**1**  
LONG

Taste 3 drücken >2 s=

**3**  
LONG

2 Taste 2 drücken <2 s=

**2**  
SHORT

Taste 2 drücken >2 s=

**2**  
LONG

Die Funktion dieser Tasten wird auf der nächsten Seite erläutert.

# SGM800 Mono Filler

## 3 Erläuterung der vorderen Tasten

Alle Tasten haben je nach Wäge-, Menü- oder Programmmodus unterschiedliche Funktionen.

**1**  
SHORT

*Taste 1 „kurz“ drücken.*

Im Wägemodus: Neuen Nullwert erzeugen

Im Menümodus: Den Wert um 1 erhöhen oder im Menü eine Ebene nach oben gehen

Im Betriebsmodus: deaktiviert

**1**  
LONG

*Taste 1 „lange“ drücken.*

Im Wägemodus: Nullwert auf den ursprünglichen Nullwert zurücksetzen

Im Menümodus: Den Wert um 1 senken oder im Menü eine Ebene nach unten

Im Betriebsmodus: deaktiviert

**2**  
SHORT

*Taste 2 „kurz“ drücken.*

Im Wägemodus: Setzen/Rücksetzen des Tara und voreingestellte Tara rücksetzen

Im Menümodus: In das Untermenü gehen oder Cursor eine Position nach links versetzen

Im Betriebsmodus: deaktiviert

**2**  
LONG

*Taste 2 „lange“ drücken.*

Im Wägemodus: Setzen/Rücksetzen der Tara.

Im Menümodus: Cursor eine Position nach rechts versetzen

Im Betriebsmodus: deaktiviert

**3**  
SHORT

*Taste 3 „kurz“ drücken.*

Im Wägemodus: Menü öffnen

Im Menümodus: Escape-Taste im Menü eine Ebene zurückgehen, ohne die Änderungen zu speichern

Im Betriebsmodus: deaktiviert

**3**  
LONG

*Taste 3 „lange“ drücken.*

Im Wägemodus: Konfiguration Menü öffnen

Im Menümodus: Änderungen bestätigen

Im Betriebsmodus: deaktiviert

*Nach 30 Sekunden ohne Aktivität springt das System eine Menüebene zurück.*

# SGM800 Mono Filler

## 4 Konfiguration und Steuerung

Zur Konfiguration und Steuerung des Mono Fillers stehen folgende Optionen zur Verfügung:

- PENKO-Konfigurations-Software
- Industrieprotokolle

### 4.1 PENKO-Konfigurations-Software

PENKO Pi Mach II und PENKO PDI Client können unter der Adresse [www.penko.com/Support/Software/](http://www.penko.com/Support/Software/) heruntergeladen werden



USB-Treiber und Benutzerhandbuch sind Bestandteil herunterladbaren Materials

Pi Mach II unterstützt USB- und Ethernet-Anschlüsse. Der PDI Client unterstützt lediglich USB.

Angaben zu Installation und Anschluss des Geräts entnehmen Sie bitte den Handbüchern.

In der Baumstruktur des Geräts befinden sich die Konfigurationsparameter unter:

**PENKO – Device root – SGM800 – System Setup – Configuration (PENKO – Gerätehauptmenü – SGM800 – Systemeinstellungen – Konfiguration)**

### Konfigurationsparameter

	PENKO	<b>Dosing</b>	In	<b>Release Valve</b>	No
	Device root	<b>Weighing</b>	Net	<b>Empty Level</b>	0,000 kg
	SGM820 Ethernet	<b>Stability</b>	Stable	<b>Empty Time</b>	0,00 s
	1.1.1.1 Name =	<b>H-Time</b>	0,00 s	<b>Recipe</b>	Local
	1.1.1.2 Start Quick setup	<b>K.E.B.Time</b>	0,00 s	<b>Online Ticket</b>	No
	1.1.1.3 Enable Full setup	<b>Inflight</b>	0 %	<b>Use Alibi Memory</b>	No
	Live	<b>Max Inflight Corr</b>	10,000 kg	<b>Coarse Delay</b>	0,00 s
	System	<b>Turnover Correction</b>	0 %	<b>Fine Delay</b>	0,00 s
	System Setup	<b>Fine Time</b>	0,00 s	<b>Start Delay</b>	0,00 s
	Service	<b>Tolerance</b>	No	<b>Start Level</b>	No
	Indicator	<b>Tolerance Interval</b>	0,00 s	<b>Auto Start</b>	No
	Communication	<b>Display Hold</b>	0,00 s		
	Digital inputs				
	Digital outputs				
	Analog output				
	Clock				
	Printer				
	<b>Configuration</b>				
	Factory recall				
	WELMEC				
	Recipe				
	Control				
	Access				



an ETC Company

# SGM800 Mono Filler

Die Parameter werden im [Kapitel Parameter](#) erläutert

In der Baumstruktur des Geräts befinden sich die Rezeptparameter unter:

**PENKO – Device root – SGM800 – Recipe (PENKO – Gerätehauptmenü – SGM800 – Rezept)**

## Rezeptparameter

[-] PENKO	
[-] Device root	
[-] SGM820 Ethernet	
[-] 1.1.1.1 Name =	
[-] 1.1.1.2 Start Quick setup	
[-] 1.1.1.3 Enable Full setup	
[-] Live	
[-] System	
[-] System Setup	
[-] Service	
[-] Indicator	
[-] Communication	
[-] Digital inputs	
[-] Digital outputs	
[-] Analog output	
[-] Clock	
[-] Printer	
[-] Configuration	
[-] Factory recall	
[-] WELMEC	
[-] <b>Recipe</b>	
[-] Control	
[-] Access	

<b>Setpoint</b>	<input type="text" value="0,000"/> kg
<b>Turnover</b>	<input type="text" value="0,000"/> kg
<b>Inflight</b>	<input type="text" value="0,000"/> kg
<b>Min.Tolerance</b>	<input type="text" value="0,001"/> kg
<b>Max.Tolerance</b>	<input type="text" value="10,000"/> kg
<b>Coarse Speed</b>	<input type="text" value="0,00"/> %
<b>Fine Speed</b>	<input type="text" value="0,00"/> %
<b>Minimum Level</b>	<input type="text" value="0,000"/> kg
<b>Maximum Level</b>	<input type="text" value="0,000"/> kg
<b>Code</b>	<input type="text" value="0"/>

Die Parameter werden im [Kapitel Parameter](#) erläutert



# SGM800 Mono Filler

## 5 Parameter

Diese Parameter entsprechen den Parametern in der Baumstruktur der Gerätekonfiguration. Bei Verwendung der Industrieprotokoll-Registerfunktionen lässt sich jeder Parameter über seine Nummer ansprechen.

Manche Parameter können direkt mittels ASCII, TP Protokoll, Modbus RTU, Modbus TCP, Fins, Profibus, Profinet oder EtherNet/IP angesprochen werden.

Die Profinet-Konfigurationsparameter finden Sie im PENKO Profinet-Protokollhandbuch.

*Hinweis: Wird das Gerät neu gebootet oder die Konfiguration manuell geändert, werden alle Konfigurationsparameter wieder auf den Wert gesetzt, der zuletzt in der Konfiguration manuell eingestellt wurde.*

### 5.1 Konfigurationsparameter

Nr.	Name	Beschreibung
1	Dosing (Dosierung)	<p>Wählen Sie den Dosiertyp aus.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• In (Ein) =&gt; positives Dosieren (Eindosieren)</li><li>• Out (Aus) =&gt; negatives Dosieren (Ausdosieren)</li></ul>
2	Weighing (Wägen)	<p>Wählen Sie den Wägetyp aus.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Net (Netto) =&gt; Die Anzeige wird vor Beginn der Dosierung automatisch auf Null gesetzt.</li><li>• Gross (Brutto) =&gt; Die Anzeige wird vor Beginn der Dosierung nicht auf Null gesetzt. Das Produkt wird auf die Waage verbracht.</li></ul> <p><i>Δ Nicht verwendet, wenn Ausdosieren ausgewählt wird. In diesem Fall ist das Wägen immer Netto.</i></p>
3	Stability (Stabilität)	<p>Wählen Sie den Stabilitätstyp zur Ermittlung des Endwerts nach dem Dosieren. Dieser Parameter funktioniert gekoppelt mit dem Parameter H-Time (H-Zeit).</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Stable (Stabil) =&gt; auf (Stable) Stabilisierung warten</li><li>• H-Time (H-Zeit) =&gt; auf H-Time (H-Zeit) warten</li></ul>

# SGM800 Mono Filler

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• H-Time + Stable =&gt; erst auf H-Time, dann auf Stable warten</li> <li>• H-Time / Stable =&gt; auf H-Time oder Stable warten</li> <li>• Stable + H-Time =&gt; erst auf Stable, dann auf H-Time warten</li> </ul>
4	H-Time (H-Zeit)	<p>Die Zeitspanne, welche die Steuerung wartet, bevor sie den Endwert ermittelt. H-Time (H-Zeit) funktioniert gekoppelt mit dem Stabilitätsparameter.</p> <p><i>Δ Nicht verwendet, wenn der Stabilitätsparameter auf Stable (Stabil) gesetzt ist</i></p>
5	K.E.B. Time (K.E.B.-Zeit)	<p>Kinetic Energy Blind-Zeit ist die Zeitspanne, innerhalb welcher die kinetische Energie nach Abschaltung der Grobdosierung abgebaut wird. Der Anzeigewert wird durch das Programm während dieser Zeitspanne nicht ausgelesen.</p> <p><i>Δ K.E.B. time (K.E.B.-Zeit) muss kleiner als die restliche Fine Time (Feinzeit) sein</i></p>
6	Inflight correction (Dosierschlussmengenkorrektur)	<p>Die Produktmenge, die auf/in die Waage gelangt, nachdem das Dosieren angehalten wurde. Der Korrekturwert zeigt das Ausmaß der Korrektur. 0 % bedeutet unveränderliche Dosierschlussmenge.</p>
7	Maximum Inflight (Maximale Dosierschlussmenge)	<p>Die Dosierschlussmengenkorrektur kann keine größere Korrektur als Maximum Inflight durchführen. Die berechnete Dosierschlussmenge beträgt 0 und wird nicht korrigiert.</p>
8	Turnover correction (Fluktuationskorrektur)	<p>Diese Korrektur korrigiert zur Erzielung der erforderlichen Fine Time (Feinzeit) automatisch den Fluktuationswert. 0 % bedeutet feste Fluktuation.</p>
9	Fine time (Feinzeit)	<p>Dies ist die ideale Feinzeit für einen schnellen Dosierzyklus.</p> <p><i>Δ Die restliche Feinzeit muss größer sein als die K.E.B.-Zeit</i></p>
10	Tolerance (Toleranz)	<p>Hier wird geprüft, ob das dosierte Gewicht innerhalb der Toleranz liegt. Liegt das dosierte Gewicht unterhalb des Sollwerts – Mindesttoleranz, wird der Feinausgang zugeschaltet, bis das Gewicht korrekt ist. Liegt das dosierte Gewicht über dem Sollwert + Höchsttoleranz, wird solange ein Alarmsignal</p>

# SGM800 Mono Filler

		gegeben, bis es an Eingang 2 quittiert wird. Die Mindest- und Höchsttoleranzwerte lassen sich im Rezept einstellen.
11	Tolerance interval (Toleranzintervall)	Die Intervallzeit des Feinausgangs (Ein/Aus) bei geringer Toleranz. Beträgt das Toleranzintervall 0, ist der Feinausgang aktiv, bis das korrigierte Gewicht erreicht ist.
12	Display hold (Anzeige halten)	Nach Abschluss des Dosierens beginnt die Anzeigehaltezeit zu laufen. Der dosierte Wert wird während dieser Zeitspanne eingefroren. Wenn ein neuer Dosiervorgang beginnt, bevor die Anzeigehaltezeit abgelaufen ist, wird die Haltezeit beschnitten.
13	Release valve (Ablassventil)	Auswählen, ob ein Ablassventil in der Anlage verwendet wird. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Yes (Ja) =&gt; Ausgang 4 dient zur Aktivierung des Ablassventils</li> <li>• No (Nein) =&gt; Ausgang 4 dient zur Aktivierung des Anzeigenalarms</li> </ul>
14	Empty level (Leerwert)	Der Wert, unterhalb dessen die Waage als leer gilt nach dem Ablassen.  <i>Δ Nicht verwendet, wenn kein Ablassventil ausgewählt ist</i>
15	Empty time (Leerzeit)	Zeitspanne für das Schließen des Ablassventils. Die Zeit beginnt zu laufen, wenn der Leerwert erreicht ist.  <i>Δ Nicht verwendet, wenn kein Ablassventil ausgewählt ist</i>
16	Rezept	Wählen Sie das verwendete Rezept. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Local (Lokal) =&gt; das ausgewählte Rezept auf dem Gerät verwenden</li> <li>• Remote =&gt; das Rezept von einem entfernten Gerät verwenden (z. B. SPS)</li> </ul>
17	Online ticket	Auswählen, ob nach jedem Befüllen ein Druckerticket erzeugt werden muss.
18	Use alibi memory (Alibi-Speicher verwenden)	Auswählen, ob ein Ergebnis in den internen Alibi-Speicher geschrieben werden muss.



# SGM800 Mono Filler

19	Coarse delay (Grobverzögerung)	Die Grobverzögerungszeit zu Beginn des Dosierens.
20	Fine delay (Feinverzögerung)	Die Feinverzögerungszeit zu Beginn des Dosierens.
21	Start delay (Startverzögerung)	Die Verzögerungszeit vor dem Dosieren.
22	Start level (Ausgangswert)	Den Messwert der Waage zu Beginn des Dosierens prüfen. Der Messwert muss zwischen dem im Rezept eingestellten Mindest- und Höchstwert liegen.  <i>Δ Nicht verwendet, wenn Ausdosieren oder Ablassventil ausgewählt ist</i>
23	Auto start (Auto-Start)	Automatisch mit dem Dosieren beginnen.  <i>Δ Nicht verwendet, wenn Ausdosieren oder Ablassventil ausgewählt ist oder wenn Ausgangswert abgeschaltet ist</i>

## 5.2 Rezeptparameter

Diese Parameter entsprechen den Parametern in der Baumstruktur des Geräterezepts. Bei Verwendung der Industrieprotokoll-Registerfunktionen lässt sich jeder Parameter über seine Nummer ansprechen.

Manche Parameter können direkt mittels ASCII, TP Protokoll, Modbus RTU, Modbus TCP, Fins, Profibus, Profinet oder EtherNet/IP angesprochen werden.

*Hinweis: Wird das Gerät neu gebootet oder das Rezept manuell geändert, werden alle Rezeptparameter wieder auf den Wert gesetzt, der zuletzt im Rezept manuell eingestellt wurde.*

Nr.	Name	Beschreibung
1	Setpoint (Sollwert)	Die Produktmenge, die auf/in die oder von/aus der Waage verbraucht werden soll. Die Auswahl von Netto oder Brutto sowie ein oder aus wird im Konfigurationsmenü vorgenommen.
2	Turnover (Fluktuation)	Das Grobdosieren endet, wenn der Sollwert minus Turnover (Fluktuation) erreicht ist. Das Dosieren wird im Feinmodus fortgesetzt. Das Ausmaß der Korrektur wird im Konfigurationsmenü eingestellt. <i>Δ Die restliche Feinzeit muss größer sein als die K.E.B.-Zeit</i>
3	Inflight (Dosierschlussmenge)	Die Produktmenge, die auf/in die Waage fällt, nachdem der Feinausgang abgeschaltet wurde. Dieser Wert kann automatisch durch die Verwendung der Dosierschlussmengenkorrektur (Inflight Correction) im Konfigurationsmenü korrigiert werden.



# SGM800 Mono Filler

4	Minimum tolerance (Mindesttoleranz)	Die zulässige Toleranz des Endwertes unterhalb des Sollwertes. Der Feinausgang bleibt aktiv, bis sich das Gewicht in diesem Bereich befindet. <i>Δ Nicht verwendet, wenn keine Toleranz ausgewählt ist</i>
5	Maximum tolerance (Höchsttoleranz)	Die zulässige Toleranz des Endwertes oberhalb des Sollwertes. Ein Alarm wird ausgegeben, bis das Gewicht durch Eingang 2 quittiert wird. <i>Δ Nicht verwendet, wenn keine Toleranz ausgewählt ist</i>
6	Coarse speed (Grobgeschwindigkeit)	Während des Grobdosiermodus wird dieser Wert für den Analogausgang verwendet.
7	Fine speed (Feingeschwindigkeit)	Während des Feindosiermodus wird dieser Wert für den Analogausgang verwendet.
8	Minimum level (Mindestwert)	Wurde Ausgangswert in der Konfiguration aktiviert, muss das Gewicht oberhalb dieses Wertes liegen, um mit dem Dosieren zu beginnen.
9	Maximum level (Höchstwert)	Wurde Ausgangswert in der Konfiguration aktiviert, muss das Gewicht unterhalb dieses Wertes liegen, um mit dem Dosieren zu beginnen.
10	Code	Geben Sie einen Batch-Code für den Berichtsdruck ein.

## 5.3 Live-Prozessparameter

Bei Verwendung der Industrieprotokoll-Registerfunktionen lässt sich jeder Parameter über seine Nummer auslesen.

*Beispiel: Um den Mindestwert (Low Level) auszulesen, verwenden Sie den Funktionscode 701 und den Wert 1.*

Nr.	Name	Beschreibung
1	Setpoint (Sollwert)	Abfrage des Sollwertes.
2	Turnover (Fluktuation)	Abfrage des Fluktuationswertes.
3	Subtotal std.dev (Zwischensumme Standardabweichung)	Abfrage der Standardabweichung der Zwischensumme.
4	Subtotal average (Durchschnitt Zwischensumme)	Abfrage des Durchschnittswertes der Zwischensumme.
5	Subtotal (weight) ok (Zwischensumme (Gewicht) ok)	Abfrage des Gewichts des akzeptierten Produkts der Zwischensumme.
6	Subtotal count ok (Zwischensumme Anzahl ok)	Abfrage der Anzahl akzeptierten Produkts der Zwischensumme.

# SGM800 Mono Filler

<b>7</b>	Reserviert	-
<b>8</b>	Reserviert	-
<b>9</b>	Reserviert	-
<b>10</b>	Total Std.dev (Standardabweichung Gesamt)	Abfrage der Standardabweichung des Gesamt-Batches.
<b>11</b>	Total average (Durchschnitt Gesamt)	Abfrage des Durchschnittswertes des Gesamt-Batches.
<b>12</b>	Total (weight) ok (Gesamt (Gewicht) ok)	Abfrage des Gewichts des akzeptierten Produkts des gesamten Batches.
<b>13</b>	Total count ok (Gesamtanzahl ok)	Abfrage der Anzahl akzeptierten Produkts des gesamten Batches.
<b>14</b>	Reserviert	-
<b>15</b>	Reserviert	-
<b>16</b>	Reserviert	-
<b>17</b>	Alibi number (Alibinummer)	Abfrage der Nummer des Alibi-Datensatzes.

# SGM800 Mono Filler

## 6 Ein- und Ausgänge

Folgende Ein- und Ausgänge werden verwendet.

### 6.1 Eingänge

Eingang	Name	Beschreibung
1	Start/Stop (Start/Stop)	Der Eingang muss hohen Signalpegel führen, um das Programm auszuführen
2	Accept tolerance (Toleranz akzeptieren)	Eingang zum Akzeptieren des Dosierens, wenn der Endwert außerhalb der Toleranz liegt.
3	Start dosing or start release (Dosieren oder Ablassen starten)	Eingang für den Beginn des Dosierens oder Ablassens (je nach Konfigurationsparametern), wenn der Ready-Ausgang (Bereit) EIN ist.

### 6.2 Ausgänge

Ausgang	Name	Beschreibung
1	Coarse (Grob)	Ausgang zur Aktivierung des Grobdosierens. Der Ausgang wird aktiviert, wenn das Dosieren beginnt und deaktiviert, wenn der Sollwert minus des Fluktuationswerts erreicht ist.
2	Fine (Fein)	Ausgang zur Aktivierung des Feindosierens. Der Ausgang wird aktiviert, wenn das Dosieren beginnt und deaktiviert, wenn der Sollwert minus des Dosiermengenschlusswerts erreicht ist. Der Ausgang wird auch aktiviert, wenn der Endwert unterhalb der Toleranz liegt.
3	Ready (Bereit)	Ausgang zur Aktivierung des Ready-Ausgangs. Der Ausgang wird aktiviert, wenn das Dosieren nicht läuft.
4	Ablassen oder Alarm	Ist in der Konfiguration ein Ablassventil ausgewählt, dient dieser Ausgang zur Aktivierung des Ablassventils. Ist in der Konfiguration kein Ablassventil ausgewählt, dient dieser Ausgang zur Aktivierung des



# SGM800 Mono Filler

		Anzeigenalarms. Dieser Alarm kann durch Abschalten von Eingang 1 zurückgesetzt werden.
<b>Analog out (Analog aus)</b>	Dosing speed (Dosiergeschwindigkeit)	Dosiergeschwindigkeit für Grob-/Feinbefüllen ist verfügbar zwischen 0,00 und 100,00 %



# SGM800 Mono Filler

## 7 Printer Ticket (Drucker-Ticket)

Beispiel für das SGM Printer recipe (SGM-Druckerrezept) wenn „Ticket“-Layout ausgewählt ist.

```
Programmable header 1
(Programmierbare Kopfzeile 1)

Programmable header 2
(Programmierbare Kopfzeile 2)

Programmable header 3
(Programmierbare Kopfzeile 3)

Programmable header 4
(Programmierbare Kopfzeile 4)

-----
---
DATE                07-10-11
(Datum)

TIME                05:57.13
(Uhrzeit)

RECIPE              001
(Rezept)

TICKETS             100
(Tickets)
```



# SGM800 Mono Filler

## 8 Programmgrundlagen

Dieses Kapitel erläutert einige Grundlagen des Mono Filler-Programms, die beim ersten Aufruf des Programms verwendet werden können.

### 8.1 Ausdosieren

Ausdosieren von/aus der Waage:

- Das Programm mit Eingang 1 (start/stopp) starten.
- Ein Impuls an Eingang 3 (Dosieren starten) leitet das Dosieren ein.
  - Das Dosieren beginnt und das Tara wird gemessen
  - Ausgang 1 (Grob) und Ausgang 2 (Fein) werden aktiv
  - DAC wird auf die Grobgeschwindigkeit gesetzt
- Der Fluktuationswert ist erreicht
  - Ausgang 1 (Grob) wird deaktiviert
  - DAC wird auf die Feingeschwindigkeit gesetzt
- Der Sollwert ist erreicht
  - Ausgang 2 (Fein) wird deaktiviert
  - DAC wird auf 0,00 % gesetzt
- Dosiertes Gewicht innerhalb der Toleranz?
  - Ausgang 3 (Bereit) wird aktiv
  - Dosieren ist abgeschlossen
- Dosiertes Gewicht außerhalb der Toleranz?
  - Option für Impuls auf Eingang 2 (Toleranz akzeptieren) zum Akzeptieren
  - Ausgang 3 (Bereit) wird aktiv
  - Dosieren ist abgeschlossen
- Ein Impuls an Eingang 3 (Dosieren starten) leitet einen erneuten Dosiervorgang ein.
- Eingang 1 deaktivieren (start/stopp), um das Programm anzuhalten

### 8.2 Eindosieren mit Ablassventil

Auf/in die Waage dosieren und ein Ablassventil einsetzen:

Die Einstellung des Wägeparameters beachten:

- Steht er auf Netto, wird vor jedem Dosieren ein Tara gemessen
- Steht er auf Brutto, wird kein Tara gemessen



# SGM800 Mono Filler

- Das Programm mit Eingang 1 (start/stopp) starten.
  - Das Dosieren beginnt (Tara wird je nach Waagemodus gemessen)
  - Ausgang 1 (Grob) und Ausgang 2 (Fein) werden aktiv
  - DAC wird auf die Grobgeschwindigkeit gesetzt
- Der Fluktuationswert ist erreicht
  - Ausgang 1 (Grob) wird deaktiviert
  - DAC wird auf die Feingeschwindigkeit gesetzt
- Der Sollwert ist erreicht
  - Ausgang 2 (Fein) wird deaktiviert
  - DAC wird auf 0,00 % gesetzt
- Dosiertes Gewicht innerhalb der Toleranz?
  - Ausgang 3 (Bereit) wird aktiv
  - Dosieren ist abgeschlossen
  - Ein Impuls an Eingang 3 (Ablass starten) aktiviert Ausgang 4 (Ablassen)
- Dosiertes Gewicht außerhalb der Toleranz?
  - Option für Impuls auf Eingang 2 (Toleranz akzeptieren) zum Akzeptieren
  - Ausgang 3 (Bereit) wird aktiv
  - Dosieren ist abgeschlossen
  - Ein Impuls an Eingang 3 (Ablass starten) aktiviert Ausgang 4 (Ablassen)
- Liegt das Gewicht unterhalb des Wertes des Parameters Empty Level (Leerwert), beginnt ein neuer Dosiervorgang
- Eingang 1 deaktivieren (start/stopp), um das Programm anzuhalten

## 8.3 Eindosieren ohne Ablassventil

Auf die Waage dosieren und kein Ablassventil einsetzen:

Die Einstellung des Wägeparameters beachten:

- Steht er auf Netto, wird vor jedem Dosieren ein Tara gemessen
- Steht er auf Brutto, wird kein Tara gemessen
- Das Programm mit Eingang 1 (start/stopp) starten.
- Ein Impuls an Eingang 3 (Dosieren starten) leitet das Dosieren ein.
  - Das Dosieren beginnt (Tara wird je nach Waagemodus gemessen)
  - Ausgang 1 (Grob) und Ausgang 2 (Fein) werden aktiv



# SGM800 Mono Filler

- DAC wird auf die Grobgeschwindigkeit gesetzt
- Der Fluktuationswert ist erreicht
  - Ausgang 1 (Grob) wird deaktiviert
  - DAC wird auf die Feingeschwindigkeit gesetzt
- Der Sollwert ist erreicht
  - Ausgang 2 (Fein) wird deaktiviert
  - DAC wird auf 0,00 % gesetzt
- Dosiertes Gewicht innerhalb der Toleranz?
  - Ausgang 3 (Bereit) wird aktiv
  - Dosieren ist abgeschlossen
- Dosiertes Gewicht außerhalb der Toleranz?
  - Option für Impuls auf Eingang 2 (Toleranz akzeptieren) zum Akzeptieren
  - Ausgang 3 (Bereit) wird aktiv
  - Dosieren ist abgeschlossen
- Ein Impuls an Eingang 3 (Dosieren starten) leitet einen erneuten Dosiervorgang ein.
- Eingang 1 deaktivieren (start/stopp), um das Programm anzuhalten

# SGM800 Mono Filler

## 9 Standardeinstellungen

### Konfiguration

Parameter	Ausdosieren	Eindosieren mit Ablassventil	Eindosieren ohne Ablassventil
Dosing (Dosierung)	Aus	Ein	Ein
Weighing (Wägen)	Netto	Netto	Netto
Stability (Stabilität)	Stable + H-Time (Stabilität + H- Zeit)	Stable + H-Time (Stabilität + H- Zeit)	Stable + H-Time (Stabilität + H- Zeit)
H-Time (H-Zeit)	1,00 s	1,00 s	1,00 s
K.E.B.Time (K.E.B.-Zeit)	0,70 s	0,70 s	0,70 s
Inflight (Dosierschlussmenge)	0 %	0 %	0 %
Max Inflight Correction (Höchstkorrektur Dosierschlussmenge)	1,00 kg	1,00 kg	1,00 kg
Turnover Correction (Fluktuationskorrektur)	10 %	10 %	10 %
Fine Time (Feinzeit)	1,00 s	1,00 s	1,00 s
Tolerance (Toleranz)	Ja	Ja	Ja
Tolerance Interval (Toleranzintervall)	1,00 s	1,00 s	1,00 s
Display Hold (Anzeige halten)	1,00 s	1,00 s	1,00 s
Release Valve (Ablassventil)	Ja	Ja	Nein
Empty Level (Leerwert)	0,50 kg	0,50 kg	0,50 kg
Empty Time (Leerzeit)	1,00 s	1,00 s	1,00 s
Rezept	Lokal	Lokal	Lokal
Online Ticket	Nein	Nein	Nein
Use Alibi Memory (Alibi-Speicher verwenden)	Nein	Nein	Nein
Coarse Delay (Grobverzögerung)	Nein	Nein	Nein
Fine Delay (Feinverzögerung)	Nein	Nein	Nein
Start Delay (Startverzögerung)	Nein	Nein	Nein



# SGM800 Mono Filler

<b>Start Level (Ausgangswert)</b>	Nein	Nein	Nein
<b>Auto Start (Auto-Start)</b>	Nein	Nein	Nein



# SGM800 Mono Filler

## DAC

DAC-Einstellparameter	Einstellung
Anzeige	Speed (Geschwindigkeit)
Mind.	0.00 %
Max.	100.00 %
Mode (Modus)	4 – 20 mA

## Waage

Waage	Einstellung
Unit Label (Einheitenbezeichnung)	Kg
Step (Schrittweite):	1
Decimal point (Dezimalzeichen):	0.00
Operation Mode (Betriebsmodus)	Industrial (Industrie)
Max Load (Höchstlast)	1000.00

## Stable

Stabiler Zustand	Einstellung
Bereich	0,03 kg
Time (Zeit)	0,50 s



# SGM800 Mono Filler

**Filter**

<b>Digitaler Filter</b>	<b>Einstellung</b>
<b>Digital Filter (digitaler Filter)</b>	Dynamic App. (dynamisch)
<b>Cutoff Frequency (Grenzfrequenz)</b>	1.0 Hz
<b>Frequency (Frequenz)</b>	10 Hz



an ETC Company

# SGM800 Mono Filler

## 10 Industrieprotokolle

Die PENKO-Protokolle Modbus, Profibus, EtherNet/IP und ASCII verfügen über eine Funktionsgruppe namens Register Functions (Registerfunktionen). Mittels dieser Funktionen kann der Benutzer das Gerät konfigurieren und steuern.

Die Protokollbeschreibungen können unter der Adresse [www.penko.com/Support/Software/](http://www.penko.com/Support/Software/) heruntergeladen werden.

Dort finden Sie Angaben zum Anschluss des Geräts und der Verwendung der Registerfunktionen.

	SGM800	SGM810	SGM820	SGM840	SGM850	SGM860
<b>Modbus TCP</b>			✓			
<b>Modbus SERIELL</b>					✓	
<b>Profibus</b>				✓		
<b>EtherNet/IP</b>			✓			
<b>ASCII TCP</b>			✓			
<b>ASCII SERIELL</b>					✓	
<b>Profinet IO</b>						✓

*Hinweis: Die Protokolle FINS und PENKO TP unterstützen keine Registerfunktionen, sondern lediglich grundlegende Lese- und Schreibfunktionen für Merker und Register.*

Die Parameter werden im [Kapitel Parameter](#) erläutert

# SGM800 Mono Filler

## 10.1 Modbus

Nachfolgend finden Sie eine Liste mit dem Datenoffset zum Lesen und Schreiben der Daten. Überschreiten Sie beim Schreiben von Daten nicht die Länge der Daten. Dies hat negative Auswirkungen auf das Programm.

	Name	Access Type	Trigger	READ Offset	Length	Error Handling	WRITE Offset	Length
0	Indicators	Read Input Registers (Function Code 04)	Cyclic, t#100ms	16#0064	44	Keep last value		
1	Inputs	Read Discrete Inputs (Function Code 02)	Cyclic, t#100ms	16#0000	3	Keep last value		
2	Outputs	Read Discrete Inputs (Function Code 02)	Cyclic, t#100ms	16#00C8	4	Keep last value		
3	Markers read	Read Coils (Function Code 01)	Cyclic, t#100ms	16#0190	32	Keep last value		
4	Markers write	Write Multiple Coils (Function Code 15)	Cyclic, t#100ms				16#01B0	8
5	Read Ext. Registers	Read Input Registers (Function Code 04)	Cyclic, t#100ms	16#03E8	20	Keep last value		
6	Write Ext. Registers	Write Multiple Registers (Function Code 16)	Cyclic, t#100ms				16#0410	20
7	Indicator status	Read Discrete Inputs (Function Code 02)	Cyclic, t#100ms	16#0440	15	Keep last value		
8	Control	Write Multiple Coils (Function Code 15)	Cyclic, t#100ms				16#03E8	6

In den nachfolgenden Listen werden die Adressen ohne Offset benannt. Wenn Sie die obige Liste verwenden, können Sie die untenstehenden Listen als Strukturen verwenden.

### 0) Anzeigen lesen (dint)

Anzeige		Adresse		
		Code	Adresse	Kombinierter
<b>1</b>	Gewicht	3x	101	300101
<b>2</b>	Schnelles Bruttogewicht	3x	103	300103
<b>3</b>	Schnelles Nettogewicht	3x	105	300105
<b>4</b>	Schnelles Brutto anzeigen	3x	107	300107
<b>5</b>	Schnelles Netto anzeigen	3x	109	300109
<b>6</b>	Tara	3x	111	300111
<b>7</b>	Spitze	3x	113	300113
<b>8</b>	Tal	3x	115	300115
<b>9</b>	Halten	3x	117	300117
<b>10</b>	Gewicht x10	3x	119	300119
<b>11</b>	Schnelles Bruttogewicht x10	3x	121	300121
<b>12</b>	Schnelles Nettogewicht x10	3x	123	300123
<b>13</b>	Schnelles Brutto anzeigen x10	3x	125	300125
<b>14</b>	Schnelles Netto anzeigen x10	3x	127	300127
<b>15</b>	Tara x10	3x	129	300129
<b>16</b>	Spitze x10	3x	131	300131
<b>17</b>	Tal x10	3x	133	300133
<b>18</b>	Halten x10	3x	135	300135
<b>19</b>	Signal	3x	137	300137

# SGM800 Mono Filler

<b>20</b>	Null	3x	139	300139
<b>21</b>	Nicht belegt	3x	141	300141
<b>22</b>	SGM820 aktueller Anzeigewert	3x	143	300143

1) Eingänge lesen (3 Bit)

Eingänge		Adresse		
		Code	Adresse	Kombiniert
<b>1</b>	Programm starten/anhalten	1x	1	100001
<b>2</b>	Accept tolerance (Toleranz akzeptieren)	1x	2	100002
<b>3</b>	Dosierung starten	1x	3	100003

2) Ausgänge lesen (4 Bit)

Ausgänge		Adresse		
		Code	Adresse	Kombiniert
<b>1</b>	Coarse (Grob)	1x	201	100201
<b>2</b>	Fine (Fein)	1x	202	100202
<b>3</b>	Ready (Bereit)	1x	203	100203
<b>4</b>	Ablassen oder Alarm	1x	204	100204

3) Merker lesen (32 Bit)

Marker (Merker)		Adresse		
		Code	Adresse	Kombiniert
<b>1</b>	Alarm	0x	401	000401
<b>2</b>	Nicht belegt	0x	402	000402
<b>3</b>	Stopptoleranz	0x	403	000403
<b>4</b>	Ablassen läuft	0x	404	000404
<b>5</b>	Sec Alive Bit	0x	405	000405
<b>6</b>	Anzuzeigendes Ablassen	0x	406	000406
<b>7</b>	Alarm hohe Toleranz	0x	407	000407
<b>8</b>	Alarm aktivieren	0x	408	000408
<b>9</b>	Nicht belegt	0x	409	000409
<b>10</b>	Nicht belegt	0x	410	000410
<b>11</b>	Display hold (Anzeige halten)	0x	411	000411
<b>12</b>	SGM820 online	0x	412	000412



# SGM800 Mono Filler

<b>13</b>	Nicht belegt	0x	413	000413
<b>14</b>	Nicht belegt	0x	414	000414
<b>15</b>	Reset Sub Totals	0x	415	000415
<b>16</b>	Reset Totals	0x	416	000416
<b>17</b>	Coarse (Grob)	0x	417	000417
<b>18</b>	Fine (Fein)	0x	418	000418
<b>19</b>	Ready (Bereit)	0x	419	000419
<b>20</b>	Ablassen oder Alarm	0x	420	000420
<b>21</b>	Busy (läuft)	0x	421	000421
<b>22</b>	Alarm	0x	422	000422
<b>23</b>	Nicht belegt	0x	423	000423
<b>24</b>	Nicht belegt	0x	424	000424
<b>25</b>	Nicht belegt	0x	425	000425
<b>26</b>	DAC aktivieren	0x	426	000426
<b>27</b>	Nicht belegt	0x	427	000427
<b>28</b>	Nicht belegt	0x	428	000428
<b>29</b>	Nicht belegt	0x	429	000429
<b>30</b>	Nicht belegt	0x	430	000430
<b>31</b>	Nicht belegt	0x	431	000431
<b>32</b>	Nicht belegt	0x	432	000432

#### 4) Merker schreiben (8 Bit)

Marker (Merker)		Adresse		
		Code	Adresse	Kombiniert
<b>1</b>	Start / Stopp	0x	433	000433
<b>2</b>	Accept tolerance (Toleranz akzeptieren)	0x	434	000434
<b>3</b>	Dosierung starten	0x	435	000435
<b>4</b>	Nicht belegt	0x	436	000436
<b>5</b>	Nicht belegt	0x	437	000437
<b>6</b>	Nicht belegt	0x	438	000438
<b>7</b>	Nicht belegt	0x	439	000439
<b>8</b>	Nicht belegt	0x	440	000440

#### 5) Ext. Register lesen (dint)

Ext. Register		Adresse		
		Code	Adresse	Kombiniert
<b>1</b>	Nettogewicht	3x	1001	301001



# SGM800 Mono Filler

<b>2</b>	Taragewicht	3x	1003	301003
<b>3</b>	Fluktuationswert	3x	1005	301005
<b>4</b>	Dosierschlussmengenwert	3x	1007	301007
<b>5</b>	Registrierung	3x	1009	301009
<b>6</b>	Alibi Nr.	3x	1011	301011
<b>7</b>	DAC-Wert	3x	1013	301013
<b>8</b>	Brutto	3x	1015	301015
<b>9</b>	Nicht belegt	3x	1017	301017
<b>10</b>	Nicht belegt	3x	1019	301019

## 6) Schreiben ext. Register (dint)

Ext. Register		Adresse		
		Code	Adresse	Kombiniert
<b>11</b>	Setpoint (Sollwert)	4x	1021	401021
<b>12</b>	Turnover (Fluktuation)	4x	1023	401023
<b>13</b>	Inflight (Dosierschlussmenge)	4x	1025	401025
<b>14</b>	Min. Toleranz	4x	1027	401027
<b>15</b>	Max. Toleranz	4x	1029	401029
<b>16</b>	Coarse speed (Grobgeschwindigkeit)	4x	1031	401031
<b>17</b>	Fine speed (Feingeschwindigkeit)	4x	1033	401033
<b>18</b>	Min. Niveau	4x	1035	401035
<b>19</b>	Max. Niveau	4x	1037	401037
<b>20</b>	Code	4x	1039	401039

## 7) Anzeigestatus lesen (16 Bit)

Anzeigestatus		Adresse		
		Code	Adresse	Kombiniert
<b>1</b>	Hardwareüberlastung	1x	1089	101089
<b>2</b>	Höchstlast	1x	1090	101090
<b>3</b>	Stabiles Gewicht	1x	1091	101091
<b>4</b>	Stabiler Bereich	1x	1092	101092
<b>5</b>	Nullstellung	1x	1093	101093
<b>6</b>	Zentrum Nullpunkt	1x	1094	101094
<b>7</b>	Nullstellbereich	1x	1095	101095
<b>8</b>	Nullnachführungsbereich	1x	1096	101096
<b>9</b>	Tara aktiv	1x	1097	101097



# SGM800 Mono Filler

<b>10</b>	Voreingestellte Tara aktiv	1x	1098	101098
<b>11</b>	Neuer Messwert verfügbar	1x	1099	101099
<b>12</b>	Kalibrierung ungültig	1x	1100	101100
<b>13</b>	Kalibrierung aktiviert	1x	1101	101101
<b>14</b>	Industriemodus	1x	1102	101102
<b>15</b>	Ungültiges Gewicht	1x	1103	101103
<b>16</b>	Reserviert	1x	1104	101104

# SGM800 Mono Filler

## 8) Schreiben Anzeigesteuerung (6 Bit)

Anzeigesteuerung		Adresse		
		Code	Adresse	Kombiniert
<b>1</b>	Nullrücksetzung	0x	1001	001001
<b>2</b>	Nullstellung	0x	1002	001002
<b>3</b>	Tara aus	0x	1003	001003
<b>4</b>	Tara ein	0x	1004	001004
<b>5</b>	Tara umschalten	0x	1005	001005
<b>6</b>	Preset tare (Voreingestelltes Tara)	0x	1006	001006

# SGM800 Mono Filler

## 10.2 Profibus

Richten Sie zuerst Kanal und Format in der Profibus-Einrichtung ein.

### Datenstruktur GSD-Datei

Laden Sie die GSD-Datei des SGM840-Controllers (PSG80E28.GSD) von der Penko-Website [www.penko.com/Support/Software/](http://www.penko.com/Support/Software/) herunter.

### Datenstruktur aus SGM840 auslesen:

Datentyp	Beschreibung	
Doppelwort 32-Bit-Ganzzahl/Float mit Vorz.	Gewichtswert lesen	
Wort 16 Bit	Anzeigestatus lesen	Bit 0 = Hardware-Überlastung Bit 1 = Maximale Überlast Bit 2 = Stabiles Gewicht Bit 3 = Stabiler Bereich Bit 4 = Nullstellung Bit 5 = Nullmittelpunkt Bit 6 = Nullbereich Bit 7 = Nullnachführungsbereich Bit 8 = Tara aktiv Bit 9 = Voreingestellte Tara aktiv Bit 10 = Neue Probennahme verfügbar Bit 11 = Kalibrierung ungültig Bit 12 = Kalibrierung aktiviert Bit 13 = Industriemodus Bit 14 = Ungültiges Gewicht Bit 15 = Reserviert
Byte 8 Bit	Lesebefehl	Bit 0 = Nullrücksetzung Bit 1 = Nullstellung Bit 2 = Tara aus Bit 3 = Tara ein Bit 4 = Reserviert Bit 5 = Gewicht einfrieren Bit 6 = Anzeigekanal 2 <sup>0</sup> Bit 7 = Anzeigekanal 2 <sup>1</sup>
Byte 8 Bit	Register Gewichtsauswahl lesen	Nicht belegt
Wort 16 Bit	Eingänge lesen	Bit 0 = Eingang 1 Start/Stopp Bit 1 = Eingang 2 Toleranz akzeptieren

# SGM800 Mono Filler

		Bit 2 = Eingang 3 Dosierung starten
		Bit 3 – 15 = Eingang 4 – 16 Nicht verwendet
Wort 16 Bit	Ausgänge lesen	Bit 0 = Ausgang 1 grob
		Bit 1 = Ausgang 2 fein
		Bit 2 = Ausgang 3 bereit
		Bit 3 = Ausgang 4 Ablassen oder Alarm
		Bit 4 – 15 = Ausgang 5 – 16 Nicht verwendet
Wort 16 Bit	Marker 401 – 416 lesen	Bit 0 = Anzuzeigender Alarm
		Bit 1 = Nicht verwendet
		Bit 2 = Stopptoleranz
		Bit 3 = Ablassen läuft
		Bit 4 = Sec Alive Bit
		Bit 5 = Anzuzeigendes Ablassen
		Bit 6 = Alarm hohe Toleranz
		Bit 7 = Alarm aktivieren
		Bit 8 = Nicht verwendet
		Bit 9 = Nicht verwendet
		Bit 10 = Display halten
		Bit 11 = SGM840 online
		Bit 12 = Nicht verwendet
		Bit 13 = Nicht verwendet
		Bit 14 = Zwischensummen zurücksetzen
		Bit 15 = Summen zurücksetzen
Wort 16 Bit	Merker 417 – 432 lesen	Bit 0 = Grob
		Bit 1 = Fein
		Bit 2 = Bereit
		Bit 3 = Ablassen oder Alarm
		Bit 4 = Belegt
		Bit 5 = Alarm
		Bit 6 = Nicht verwendet
		Bit 7 = Nicht verwendet
		Bit 8 = Nicht verwendet
		Bit 9 = DAC aktivieren
		Bit 10 – 15 = Nicht verwendet
Doppelwort 32-Bit-Ganzzahl mit Vorz.	Register 1 lesen	Nettogewicht (nur beim Programmstart aktiv)
Doppelwort 32-Bit-Ganzzahl mit Vorz.	Register 2 lesen	Tara
Doppelwort 32-Bit-Ganzzahl mit Vorz.	Register 3 lesen	Fluktuationswert

# SGM800 Mono Filler

Doppelwort 32-Bit-Ganzzahl mit Vorz.	Register 4 lesen	Dosierschlussmengenwert
--------------------------------------	------------------	-------------------------

## Datenstruktur in die SGM840 schreiben:

Datentyp	Beschreibung	
Byte 8 Bit	Befehl schreiben	Bit 0 = Nullrücksetzung
		Bit 1 = Nullstellung
		Bit 2 = Tara aus
		Bit 3 = Tara ein
		Bit 4 = Reserviert
		Bit 5 = Gewicht einfrieren
		Bit 6 = Anzeigekanal 2 <sup>0</sup>
		Bit 7 = Anzeigekanal 2 <sup>1</sup>
Byte 8 Bit	Register Gewichtsauswahl schreiben	Nicht belegt
Wort 16 Bit	Marker 969 – 984 schreiben	Bit 0 = Programm starten/stoppen
		Bit 1 = Toleranz akzeptieren
		Bit 2 = Dosierung starten
		Bit 3 – 15 = Nicht verwendet
Wort 16 Bit	Marker 985 – 1000 schreiben	Bit 0 – 15 = Nicht verwendet
Doppelwort 32-Bit-Ganzzahl mit Vorz.	Register 85 schreiben	Sollwert von Profibus
Doppelwort 32-Bit-Ganzzahl mit Vorz.	Register 86 schreiben	Fluktuationswert von Profibus
Doppelwort 32-Bit-Ganzzahl mit Vorz.	Register 87 schreiben	Dosierschlussmengenwert von Profibus
Doppelwort 32-Bit-Ganzzahl mit Vorz.	Register 88 schreiben	Nicht belegt

# SGM800 Mono Filler

## 10.3 EtherNet IP

### EDS-Datenstruktur

Laden Sie die V1.5.0.eds-Datei des SGM820 Controller von der Penko-Website [www.penko.com/Support/Software/](http://www.penko.com/Support/Software/) herunter.

### Steuerung ein (884)

Datenstruktur aus der SGM820 lesen: Im Beispiel wird die Instanz 0x0374 (884) Steuerung ein verwendet.

Zugang	Name	Datentyp	Beschreibung
Abrufen	Steuerung ein	STRUCT OF	
	Waage	DINT WEIGHER DINT GROSS DINT NET DINT TARA DINT WEIGHERx10 DINT GROSSx10 DINT NETx10 DINT TAREx10 WORD FORMAT WORD STATUS	Anzeigerate Waagendaten Schnelles Bruttogewicht Schnelles Nettogewicht Aktives Taragewicht Anzeigerate Waagendaten x10 Schnelles Bruttogewicht x10 Schnelles Nettogewicht x10 Aktives Taragewicht x10 Formatbits, siehe <a href="#">Waagenformatwort</a> Statusbits, siehe <a href="#">Waagenstatuswort</a>
	Anzeige	ARRAY[20] OF STRUCT OF INDICATOR	Anzeigen lesen, Ablesen standardmäßig bei 1 starten
	Register lesen	ARRAY OF DINT[10]	Register [10], SGM840 Controller: Register 1 = Nettogewicht Register 2 = Tara Register 3 = Umsatzwert Register 4 = Dosierschlussmengenwert Register 5 = Registrierung Register 6 = Alibi-Nr. Register 7 = Analogwert Register 8 = Brutto Register 9 = Nicht verwendet Register 10 = Nicht verwendet

# SGM800 Mono Filler

Marker-Eingang	BYTE ARRAY[4]	Marker 4x8=32 standardmäßig ablesen bei 401–432
		Bit 0 = Alarm
		Bit 1 = Nicht verwendet
		Bit 2 = Stopptoleranz
		Bit 3 = Ablassen läuft
		Bit 4 = Sec Alive Bit
		Bit 5 = Anzuzeigendes Ablassen
		Bit 6 = Alarm hohe Toleranz
		Bit 7 = Alarm aktivieren
		Bit 8 = Nicht verwendet
		Bit 9 = Nicht verwendet
		Bit 10 = Display halten
		Bit 11 = SGM840 online
		Bit 12 = Nicht verwendet
		Bit 13 = Nicht verwendet
		Bit 14 = Zwischensummen zurücksetzen
		Bit 15 = Summen zurücksetzen
		Bit 16 = Grob
		Bit 17 = Fein
		Bit 18 = Bereit
		Bit 19 = Ablassen oder Alarm
		Bit 20 = Belegt
		Bit 21 = Alarm
		Bit 22 = Nicht verwendet
		Bit 23 = Nicht verwendet
		Bit 24 = Nicht verwendet
		Bit 25 = DAC aktivieren
		Bit 26 = Nicht verwendet
		Bit 27 = Nicht verwendet
		Bit 28 = Nicht verwendet
		Bit 29 = Nicht verwendet
		Bit 30 = Nicht verwendet
		Bit 31 = Nicht verwendet

# SGM800 Mono Filler

## Control out (888)

Datenstruktur in die SGM820 schreiben: Im Beispiel wird die Instanz 0x0378 (888) (Control out) verwendet.

Zugang	Name	Datentyp	Beschreibung
Einst.	Control Out	STRUCT OF	
	Waagensteuerung	ARRAY OF BYTE[2]	Steuerwort Waage, siehe auch <a href="#">Waagensteuerwort</a>
	Reservierte Kontrolle	ARRAY Of BYTE[2]	Auf 0x0000 setzen
	Register schreiben	ARRAY OF DINT[10]	Register [10], Anzeige SGM840: Register 11 = Sollwert Register 12 = Fluktuation Register 13 = Dosierschlussmenge Register 14 = Min. Toleranz* Register 15 = Max. Toleranz* Register 16 = Grobgeschwindigkeit* Register 17 = Feingeschwindigkeit* Register 18 = Min. Niveau* Register 19 = Max. Niveau* Register 20 = Code*
	Marker Ausgabe	BYTE ARRAY[4]	Marker 4x8=32 standardmäßig schreiben bei 433–464 Bit 0 = Programm starten/stoppen Bit 1 = Toleranz akzeptieren Bit 2 = Dosierung starten Bit 3 – 31 = Nicht verwendet

\*Die Möglichkeit, Rezeptwerte in Register 14 – 20 zu ändern, wird in der Firmware-Version 1.7.2.9.0.4 hinzugefügt.

## Waagenstatuswort

Bit-Nr.	Abgerufen	Definition
0	OVERLOAD	Hardware-Überlast/Unterlast an Wägezelle erkannt
1	HÖCHSTLAST	Überlast an Wägezelle erkannt
2	STABLE	Waagsignal ist stabil
3	STABLE RANGE	Waagsignal liegt im stabilen Bereich
4	ZERO SET	Waagennullpunkt wurde korrigiert
5	ZERO CENTER	Waage im Nullmittelbereich
6	ZERO RANGE	Waage ist im Nullbereich, Nullstellung möglich



# SGM800 Mono Filler

7	ZERO TRACK	Waagsignal liegt im Nullnachführungsbereich, Nullnachführung möglich
8	TARA	Tara der Waage ist aktiv
9	PTARE	Voreingestellte Tara der Waage ist aktiv
10	SAMPLE	Wird von der internen Prozessabwicklung verwendet
11	BAD CAL	Kalibrierung ist fehlerhaft, ungültig, nicht verfügbar
12	CAL ENABLED	Kalibrierung ist aktiviert, wird von der internen Prozesshandhabung verwendet
13	INDUSTRIAL	Wenn diese Option gewählt ist, läuft die Waage im Industriemodus. Beim Zurücksetzen wird die zertifizierte Betriebsart ausgeführt.
14	NOT LEVEL	Waagsystem blockiert, erwärmt oder Waage nicht nivelliert
15	RESERVIERT	Reservierter Modus immer 0

## Waagensteuerwort

Bit-Nr.	Abgerufen	Definition
0	ZERO_RESET*	Zurücksetzen des tatsächlichen Nullgewichts, Zustand nur im nicht zertifizierten Modus möglich
1	ZERO_SET*	Neues Nullgewicht aktivieren, stabiles Signal bereitstellen
2	TARE_OFF*	Tara-Istwert ausschalten
3	TARE_ON*	Neues Taragewicht aktivieren, stabiles Signal bereitstellen
4	TARE_TOGGLE*	Taragewicht umschalten, Zustand stabil oder Aus
5-16	RESERVIERT	Reservierte Bits immer 0

\*Anmerkung: Aktion bei steigender Bitflanke

## Waagenformatwort

Bit-Nummer	Beschreibung
#15	Mit/ohne Vorzeichen
	0 = Ohne Vorzeichen
	1 = Mit Vorzeichen
#14	Zero suppression (Nullunterdrückung)
	0 = Keine Nullunterdrückung
	1 = Nullunterdrückung
#11 – #8	Anzeigeschrittweite
	0000 = Schritt 1
	0001 = Schritt 2
	0010 = Schritt 5
	0011 = Schritt 10
	0100 = Schritt 20
	0101 = Schritt 50



# SGM800 Mono Filler

0110 = Schritt 100
0111 = Schritt 200
1000 = Schritt 500
1001 = Schritt 1000
1010 = Schritt 2000
1011 = Schritt 5000
#2 – #0 Dezimalstellenposition
000 = 000000
001 = 00000.0
010 = 0000.00
011 = 000.000
100 = 00.0000
101 = 0.00000

## 10.4 Profinet

### GSDML-Datenstruktur

Laden Sie die GSDML-Datei der SGM860 von der Penko-Website

[www.penko.com/Support/Software/](http://www.penko.com/Support/Software/)herunter.

Modul	Datentyp	Bereitgestellte Daten (Kanäle)
<b>Waageneingangsmodul</b>	<b>Zyklische Eingabedaten</b>	
	DInt	Netto
	DInt	Brutto
	DInt	Tara
	DInt	Voreingestellte Tara
	Byte	Status 0 = Gewicht ist gültig 1 = Stabiles Gewicht 2 = Nettogewicht 3 = Nullmittelpunkt 4 = Null ist eingestellt 5 = Fließkomma 6 = Befehl ist bereit 7 = Befehl ist im Ausführungsmodus
	Byte	Dezimalpunktposition im Nicht-Fließkommamodus
	Byte	Bereich, aktiver Mehrfachbereich/Mehrfachintervall, 0 ist keins, d. h. 1 = e1, 2 = e2 usw.
<b>Remote-Befehlsmodul</b>	<b>Zyklische Eingabedaten</b>	



# SGM800 Mono Filler

DInt	Ergebnisdaten
Byte	Befehlsergebniscode
Bool	Status 0 = Gewicht ist gültig 1 = Stabiles Gewicht 2 = Nettogewicht 3 = Nullmittelpunkt 4 = Null ist eingestellt 5 = Fließkomma 6 = Befehl ist bereit 7 = Befehl ist im Ausführungsmodus
<b>Zyklische Ausgabedaten</b>	
DWord	Befehl
DWord	Parameter
DInt	Austausch

<b>Eingänge Ausgänge Markermodul</b>	<b>Zyklische Eingabedaten</b>	
	DWord	Eingänge 1 – 3 lesen: Bit 0 = Programm starten/stoppen Bit 1 = Toleranz akzeptieren Bit 2 = Dosierung starten Bit 3 – 32 = Nicht verwendet
	DWord	Ausgänge 1 – 4 lesen: Bit 0 = Grob Bit 1 = Fein Bit 2 = Bereit Bit 3 = Ablassen oder Alarm Bit 4 – 32 = Nicht verwendet
	DWord	Merker 401 – 432 lesen Bit 0 = Alarm Bit 1 = Nicht verwendet Bit 2 = Stopptoleranz Bit 3 = Ablassen läuft Bit 4 = Sec Alive Bit Bit 5 = Anzuzeigendes Ablassen Bit 6 = Alarm hohe Toleranz Bit 7 = Alarm aktivieren Bit 8 = Nicht verwendet Bit 9 = Nicht verwendet Bit 10 = Display halten Bit 11 = SGM840 online Bit 12 = Nicht verwendet Bit 13 = Nicht verwendet



# SGM800 Mono Filler

		Bit 14 = Zwischensummen zurücksetzen Bit 15 = Summen zurücksetzen Bit 16 = Grob Bit 17 = Fein Bit 18 = Bereit Bit 19 = Ablassen oder Alarm Bit 20 = Belegt Bit 21 = Alarm Bit 22 = Nicht verwendet Bit 23 = Nicht verwendet Bit 24 = Nicht verwendet Bit 25 = DAC aktivieren Bit 26 = Nicht verwendet Bit 27 = Nicht verwendet Bit 28 = Nicht verwendet Bit 29 = Nicht verwendet Bit 30 = Nicht verwendet Bit 31 = Nicht verwendet
	<b>Zyklische Ausgabedaten</b>	
	DWord	Marker 969 – 1000 schreiben: Bit 0 = Programm starten/stoppen Bit 1 = Toleranz akzeptieren Bit 2 = Dosierung starten Bit 3 – 31 = Nicht verwendet
<b>Diagnosemodul</b>	<b>Zyklische Eingabedaten</b>	
	DInt	Slave-Sequenzzähler, integrierter Profinet ASIC
	DInt	Master-Sequenzzähler, integrierte Haupt-CPU

## Rezept lesen und schreiben

Die Rezeptwerte können mithilfe der Parameter für die zyklischen Ausgabedaten gelesen oder geschrieben werden.

### Zyklische Ausgabedaten

DWord	Befehl
DWord	Parameter
DInt	Austausch

Die Ergebnisdaten können mit den zyklischen Eingabedaten ausgelesen werden.

### Zyklische Eingabedaten

DInt	Ergebnisdaten
Byte	Befehlsergebniscode



# SGM800 Mono Filler

## Rezept lesen

Rezept		Zyklische Ausgabedaten			Zyklische Eingabedaten	
Nr	Beschreibung	Befehl	Parameter	Austausch	Ergebnisdaten	Befehlsergebniscode
1	Setpoint (Sollwert)	10	0	Nicht belegt	Sollwert	Siehe Liste unten
2	Turnover (Fluktuation)	10	1	Nicht belegt	Fluktuationswert	Siehe Liste unten
3	Inflight (Dosierschlussmenge)	10	2	Nicht belegt	Dosierschlussmenge	Siehe Liste unten
4	Coarse speed (Grobgeschwindigkeit)	10	3	Nicht belegt	Grobgeschwindigkeit	Siehe Liste unten
5	Fine speed (Feingeschwindigkeit)	10	4	Nicht belegt	Feingeschwindigkeitswert	Siehe Liste unten
6	Min. Toleranz	10	5	Nicht belegt	Min. Toleranzwert	Siehe Liste unten
7	Max. Toleranz	10	6	Nicht belegt	Max. Toleranzwert	Siehe Liste unten
8	Min. Niveau	10	7	Nicht belegt	Mindestwert	Siehe Liste unten
9	Max. Niveau	10	8	Nicht belegt	Höchstwert	Siehe Liste unten
10	Code	10	9	Nicht belegt	Codewert	Siehe Liste unten

## Rezept schreiben

Rezept		Zyklische Ausgabedaten			Zyklische Eingabedaten	
Nr.	Beschreibung	Befehl	Parameter	Austausch	Ergebnisdaten	Befehlsergebniscode
1	Setpoint (Sollwert)	11	0	Sollwert	Sollwert	Siehe Liste unten
2	Turnover (Fluktuation)	11	1	Fluktuationswert	Fluktuationswert	Siehe Liste unten



# SGM800 Mono Filler

<b>3</b>	Inflight (Dosierschlussmenge)	11	2	Dosierschlussmengenwert	Dosie rschl usm enge nwer t	Siehe Liste unten
<b>4</b>	Coarse speed (Grobgeschwindigkeit)	11	3	Grobgeschwindigkeitswert	Grob gesch windi gkeits wert	Siehe Liste unten
<b>5</b>	Fine speed (Feingeschwindigkeit)	11	4	Feingeschwindigkeitswert	Feing esch windi gkeits wert	Siehe Liste unten
<b>6</b>	Min. Toleranz	11	5	Min. Toleranzwert	Min. Toler anzw ert	Siehe Liste unten
<b>7</b>	Max. Toleranz	11	6	Max. Toleranzwert	Max. Toler anzw ert	Siehe Liste unten
<b>8</b>	Min. Niveau	11	7	Mindestwert	Mind estw ert	Siehe Liste unten
<b>9</b>	Max. Niveau	11	8	Höchstwert	Höch stwer t	Siehe Liste unten
<b>10</b>	Code	11	9	Codewert	Code wert	Siehe Liste unten

# SGM800 Mono Filler

## Register lesen

Die Registerwerte können über die Parameter der zyklischen Ausgabedaten ausgelesen werden.

### Zyklische Ausgabedaten

DWord	Befehl
DWord	Parameter
DInt	Austausch

Die Ergebnisdaten können mit den zyklischen Eingabedaten ausgelesen werden.

### Zyklische Eingabedaten

DInt	Ergebnisdaten
Byte	Befehlsergebniscode

## Register lesen

Rezept		Zyklische Ausgabedaten			Zyklische Eingabedaten	
Nr.	Beschreibung	Befehl	Parameter	Austausch	Ergebnisdaten	Befehlsergebniscode
1	Netto	5	0	Nicht belegt	Nettowert	Siehe Liste unten
2	Tara	5	1	Nicht belegt	Tarawert	Siehe Liste unten
3	Turnover (Fluktuation)	5	2	Nicht belegt	Fluktuationswert	Siehe Liste unten
4	Inflight (Dosierschlussmenge)	5	3	Nicht belegt	Dosierschlussmen genwert	Siehe Liste unten
5	Registrierung	5	4	Nicht belegt	Registrierung	Siehe Liste unten
6	Alibi number (Alibinummer)	5	5	Nicht belegt	Alibi number (Alibinummer)	Siehe Liste unten
7	DAC-Wert	5	6	Nicht belegt	DAC-Wert	Siehe Liste unten



# SGM800 Mono Filler

## Befehlsresultatcodes

Wenn Sie versuchen, einen Rezeptwert zu lesen oder zu schreiben, erhalten Sie ein Befehlsresultat

ID	Code	Beschreibung
0	RPC_SUCCES	Befehl erfolgreich ausgeführt
1	RPC_EXECUTING	Befehl wird ausgeführt
2	RPC_UNKNOWN_COMMAND	Unbekannter Penko Profinet-Befehl
3	RPC_UNKNOWN_FUNCTION	Unbekannte Funktion
4	RPC_NOTIDLE	Ausführung eines Befehls läuft
5	RPC_FAILED	Befehlsausführung fehlgeschlagen
6	RPC_ERROR	Befehlsfehler
7	RPC_NOT_ALLOWED	Befehlsausführung nicht zugelassen
8-127	RESERVIERT	Reservierte Fehlercodes
128	RPC_PARAMETER_ERROR	Ungültiger Parametersatz
129	RPC_NOTSTABLE	Waage nicht stabil
130	RPC_NEGATIVE	Gewicht negativ
131	RPC_NO_TARE	Tara nicht eingestellt
132	RPC_OUTOFRANGE	Gewicht außerhalb des zulässigen Bereichs
134	RPC_NOT_STABLE	Waage nicht stabil
135	RPC_ABOVE_MAXLOAD	Gewicht liegt über der Höchstlast
136	RPC_BELOW_ZERO	Waage unter Null
137	RPC_NOT_IN_ZERO_RANGE	Waage nicht im Nullbereich
138	RPC_ARITMIC_OVERFLOW	Aritmethischer Überlauf
139	RPC_ADC_OVERFLOW	Überlast durch ADC-Umwandlung
140	RPC_ADC_UNDERFLOW	Unterlast durch ADC-Umwandlung
141	RPC_GAIN_NEGATIVE	Gewicht sollte steigen, nicht abnehmen
142	RPC_GAIN_OVERFLOW	Gewicht zu niedrig, Wert zwischen Null und Endgewicht erforderlich
143	RPC_ACCESSDENIED	Befehlausführung verweigert, zuerst TAC- oder CAL-Code eingeben





## Über PENKO

Wir bei PENKO Engineering sind auf Wägen spezialisiert. Das Wägen ist grundsätzlich chemisch korrekt, unabhängig von Konsistenz, Art oder Temperatur des Rohmaterials. Das bedeutet, dass jede Art von Material konsistent gewogen werden kann, was eine wesentliche Voraussetzung für eine nachhaltige Umsatzgenerierung in jeder Branche ist. Als etablierter und bewährter Lösungsanbieter streben wir mit kundenspezifischen Designs und/oder Standardanwendungen die ultimative Zufriedenheit an, steigern Ihre Effizienz und sparen Ihnen Zeit und Geld.

Ganz gleich, ob wir mit den erforderlichen Mitteln während eines Prozesses Rohstoffe, Komponenten bei der Batchbildung, Zutaten für Misch- oder Dosierprozesse wiegen, oder statische Behälter und Silos wiegen oder Eisenbahnwaggons oder LKWs in Bewegung wiegen – wir bilden im Wesentlichen jederzeit und überall wichtige Verbindungen zwischen Prozessen und Unternehmen. Wir konstruieren, entwickeln und fertigen modernste, technologisch fortschrittliche Systeme entsprechend Ihrer Strategie und Vision. Vom ersten Design-Briefing an verfolgen wir einen neuen Ansatz und eine ganzheitliche Sicht auf jedes Projekt und verwalten, unterstützen und/oder implementieren jede einzelne Phase Ihres Systems. Möchten Sie wissen, wie wir das machen? [www.penko.com](http://www.penko.com)

### Zertifikate

PENKO setzt für seine Produkte und deren Leistung strenge Normen. Diese Normen werden durch unabhängige Fachorganisationen und staatliche Stellen geprüft, zertifiziert und genehmigt. Dadurch ist gewährleistet, dass sie den Richtlinien der Metrologiebranche entsprechen bzw. diese Richtlinien übertreffen. Eine Bibliothek mit Prüfzertifikaten findet sich auf:

[www.penko.com/nl/publications\\_certificates.html](http://www.penko.com/nl/publications_certificates.html)

### PENKO Professional Services

PENKO stellt für jedes System sicher, dass es gemäß den Spezifikationen des Kunden korrekt installiert, geprüft, programmiert und in Betrieb genommen wird und betriebsbereit ist. Unsere Ingenieure in unsere Wägezentrums in Ede in den Niederlanden sowie unsere Distributoren überall auf der Welt haben sich das Ziel gesetzt, die meisten Situationen rund um Wägesysteme bereits am selben Tag zu lösen. PENKO hält auf monatlicher Basis kostenlose Schulungsklassen ab, an denen jeder teilnehmen kann, der sich für moderne Hochgeschwindigkeit Wägesysteme und -lösungen interessiert. Schulungen auf Anfrage [www.penko.com/training](http://www.penko.com/training)



### PENKO-Händler

Eine komplette Übersicht finden Sie auf: [www.penko.com/Find-Dealer](http://www.penko.com/Find-Dealer)

