

Literanzeige LA-10

Füllmengenanzeigemodul V1.3

Letzte Änderung: 12.03.2025



Die Steuerung verfügt über 2 unterschiedliche Parameterebenen:

Um in die Parameterebenen zu kommen, müssen die UP und DOWN Tasten für ca. 5 Sekunden betätigt werden.

Es erscheint 4 x Null im Display (0000), von denen die linke Null blinkt. Mit den Tasten UP und DOWN kann dann ein Wert von 0 bis F (hexadezimal) eingegeben werden. Mit der SET-Taste bestätigen. Dann blinkt die nächste Stelle, usw. Nach Eingabe des richtigen Codes gelangt man in die gewünschte Parameterebene.

Die Parameterebenen haben unterschiedliche Codes:

Ebene 1:	Allgemeine Einstellung C-Parameter	Code: C212
Ebene 2:	Hardwarekonfiguration A-Parameter	Code: A384

Verlassen der Parameterebenen durch gleichzeitiges Drücken der beiden Tasten UP und DOWN für ca. 3 Sekunden.

Das Gerät dient der Anzeige einer Milchmenge in Milchkühltanks.

Die Information über die Menge kann aus unterschiedlichen Quellen stammen:

1. Von einer Kühlsteuerung (WTS300, LE300, GalaKool oder AWE2)
2. Selbst vom Gerät über einen Drucksensor gemessen.

Selbst ermittelte Werte, werden an der Schnittstelle bereitgestellt.

Mit der SET-Taste kann der Anzeigemodus umgeschaltet werden. Nach ca. 8 Sekunden schaltet das Gerät automatisch zur Literanzeige zurück.

Allgemeine Einstellungen (C-Parameterebene)

Code C212

Parameter	Beschreibung	Bereich	Default
	Softwareversion		
C98	Softwareversion		
C99	Tastensperre	0...1	0

Hardware Konfiguration (A- Parameterebene)

Code: A384

A1	Betriebsmodus 0: Fernanzeige (wird über den IO-Bus gesendet) 1: Autarke Messung über 4–20 mA Eingang (Drucksensor) 2: wie 1, jedoch mit zusätzlicher Kommunikation mit dem ESIO-001-Modul per IO-Bus	0...2	1

	Tank Einstellungen		
A10	Tank Typ 0: Vertikal (silo) 1: Horizontal rund 2: Horizontal oval	0...2	0
A11	Tank Durchmesser / Tank Breite (für alle Typen)	1000...3500 mm	2000
A12	Tank Höhe (nur für ovale Tanks)	1000...3500 mm	2000
A13	Tank Länge (nur für liegenden Tanks)	1000...8000 mm	4000
A14	Tankgefälle (nur bei liegenden Tanks)	0...4,0 %	2,0
A17	Abstand von der Nulllinie zum Sensor Liegt die Nulllinie unterhalb der Sensorposition, ist der Wert negativ. Liegt die Nulllinie oberhalb der Sensorposition, ist der Wert positiv.	-1000...1000 mm	0

	Einstellungen des Drucksensors		
A30	Beginn Messbereich - Drucksensor	-50,0...0 mBar	0
A31	Ende Messbereich Drucksensor	100...1000 mBar	1000

	Korrekturwert		
A41	Korrektur Messwert in mA	-0,50...0,50 mA	0
A42	Korrektur Messwert Druck in mbar	-50...50 mbar	0
A43	Korrektur Füllhöhe in mm	-50...50 mm	0

A50	Milchgewicht pro Liter	1,00...1,05 kg	1,03
A51	Milchmenge unter der Nulllinie	0...3500 Liter	500

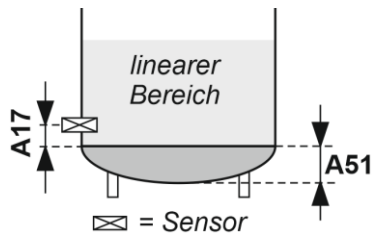
	Einstellungen Füllstand Ampel unter Literanzeige		
A70	Aktivierung der Ampel	0...1	0
A72	Milchmenge für gelbes Licht (in Tausend einzustellen)	0...99,9	8,0
A73	Milchmenge für rotes Licht (einzustellen in Tausend)	0...99,9	10,0

	RS485 Einstellungen		
A96	Geräteadresse	0...8	1

Beispiel für Silotank

Einbaufall "A"

Montage Sensor innerhalb
des linearer Bereichs

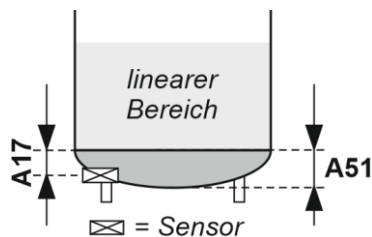


Einbaufall A: Sensor oberhalb Berechnungslinie

- Parameter [A1] auf „1“ einstellen und Parameter [A10] auf „0“ einstellen.
- Geben Sie im Parameter [A11] den Tank- ϕ in mm ein.
- Parameter [A51] Milchmenge unterhalb der Berechnungslinie (Null-Linie) kann vom Sensor nicht erfasst werden
- Parameter [A17] Abstand der Berechnungslinie zur „Mitte-Sensor“, negativer Wert, z.B. -250mm!

Einbaufall "B"

Montage Sensor unterhalb
des linearer Bereichs



Einbaufall B: Sensor unterhalb Berechnungslinie

- Parameter [A1] auf „1“ einstellen und Parameter [A10] auf „0“ einstellen.
- Geben Sie im Parameter [A11] den Tank- ϕ in mm ein.
- Parameter [A51] Milchmenge unterhalb der Berechnungslinie (Null_Linie)
- In Parameter [A17] den Abstand 'Mitte Sensor' zur Berechnungslinie (Nulllinie) = 'Beginn linearer Bereich' in cm eingeben, der Wert ist positiv z.B. 250mm.

Begriffserklärung

Berechnungslinie oder Nulllinie

Ab der Berechnungslinie lässt sich die Milchmenge, in Abhängigkeit des Drucks, berechnen.

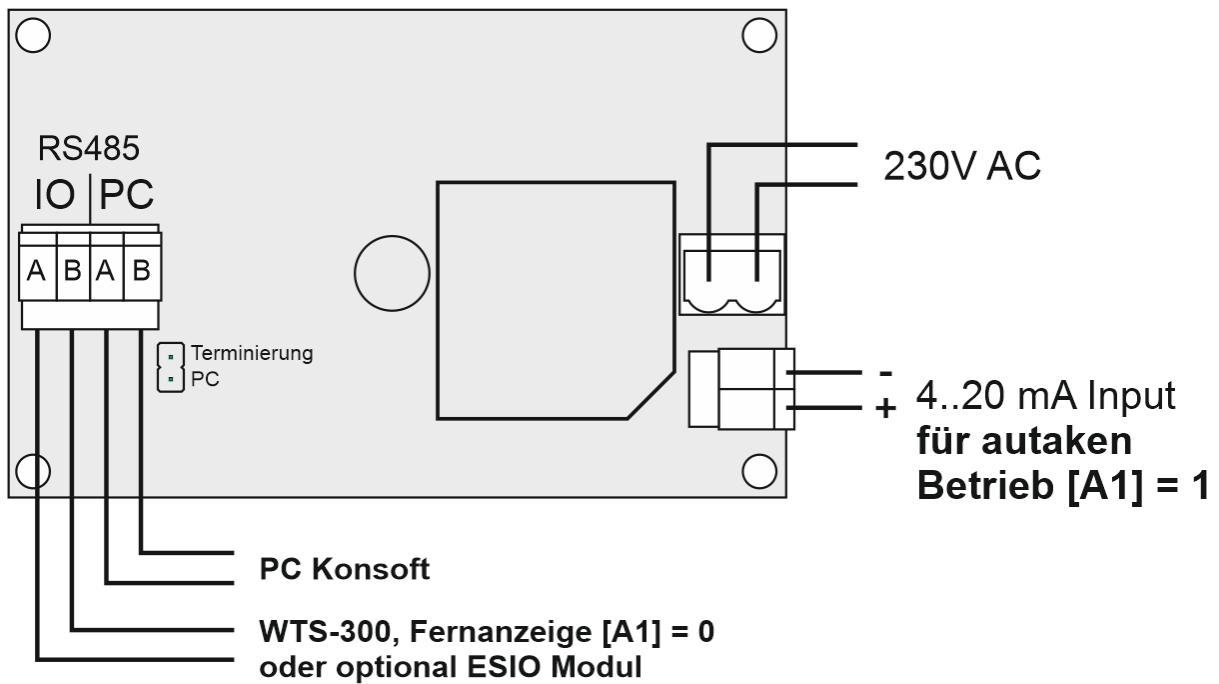
Bei einem Silo Tank ist die Berechnungslinie auf der Höhe ab der der Tank zylindrisch wird, bzw. der lineare Bereich beginnt.

Bei horizontalen Tanks ist die Berechnungslinie am Boden des Tanks.

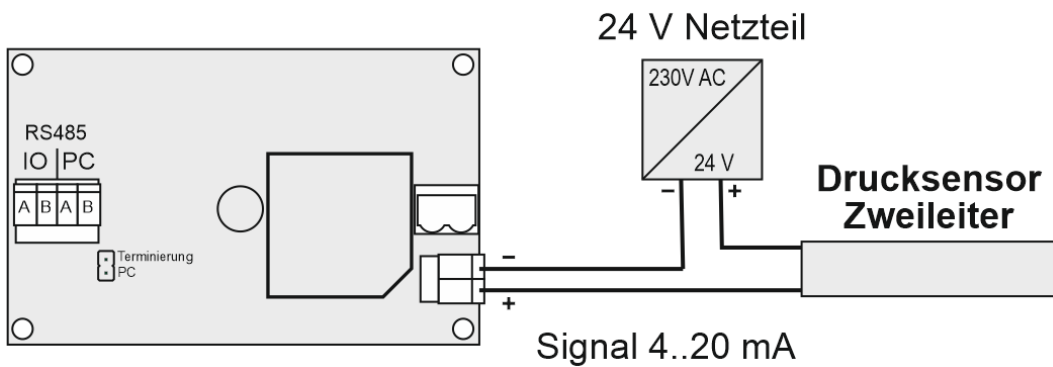
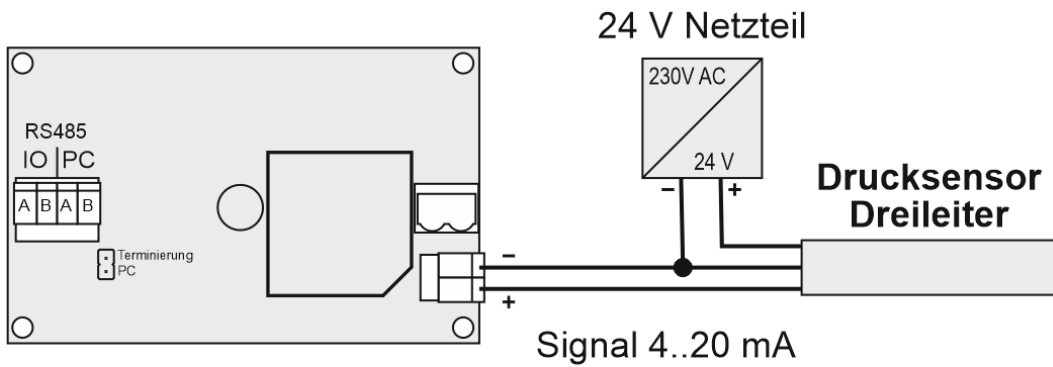
Grundmenge Milch (Milchmenge unterhalb der Berechnungslinie)

Dies ist die Milchmenge die nicht in Abhängigkeit der Drucks berechnet werden kann. Deshalb wird diese separat in einem Parameter [A51] angegeben.

Anschlussbild



Anschlussbeispiele Drucksensor



PC Konsoft

Einfache Parametrierung und Inbetriebnahme mit Monitorfunktion

KONSOFT - I:/Entwicklung/Entwicklung1/standard/LA-10-A/Firmware/fertige Firmware/LA-10-V011.wdd

Parameterliste Bootloader Monitor Optionen

DATEIINFORMATIONEN

Kundenname

Kundennummer

Maschinentyp

Maschinennummer

Gerätetyp

LA-10

Gerätefirmware

1.1

Artikelnummer

Artikelversion

Datum

17. Jan 2024

Weitere Kommentare

C-Level	A-Level
Nr.	?
A1	?
A10	?
A11	?
A12	?
A13	?
A14	?
A17	?
A30	?
A31	?
A41	?
A42	?
A43	?
A50	?
A51	?
A96	?

Betriebsart

Tanktype

Tankdurchmesser / Tankbreite in mm

Tankhöhe in mm

Tanklänge in mm

Tankgefälle in Prozent

Abstand Berechnungslinie zum Sensor in mm

Beginn Messbereich des Sensors

Ende Messbereich des Sensors

Korrektur analog Messwert

Korrektur Druck

Korrektur Füllhöhe

Milchgewicht pro Liter

Grundmenge, Milchmenge unterhalb der Berechnungslinie

Geräteadresse RS485

Statusmonitor

Stop

COM16: Adr. 1

LA-10: V1.1

Betriebsart: Milchmengenmessung

Tanktyp: Silo

Tankinnendurchmesser: 240 cm

Grundmenge: 500 l

Sensorbereich: 0.0 to 1000 mBar

Milchgewicht: 1.03 kg/l

Fuellmenge in l

Fuellhoehe ab Sensor in cm

Druck am Sensor in mbar

MessWert in mA

Kommentar	Min	Max	Wert	Std.
	0	1	1	1
	0	2	0	0
	1000	3500	2400	2400
	1000	3500	2000	2000
	1000	8000	4000	4000
	0,0	4,0	2,0	2,0
	-1000	1000	0	0
	-50,0	0,0	0,0	0,0
	100	1000	1000	1000
	-0,50	0,50	0,00	0,00
	-50,0	50,0	0,0	0,0
	-50	50	0	0
	1,00	1,05	1,03	1,03
	0	3500	500	500
	1	8	1	1