

Übersicht



Der Milltronics BW500 ist ein leistungsstarker Messumformer zum Einsatz mit Bandwaagen sowie Dosierbandwaagen. Der Milltronics BW500/L ist ein Messumformer für den Einsatz in einfachen Applikationen mit Bandwaagen oder Dosierbandwaagen.

Nutzen

- Automatischer Null- und elektronischer Vollabgleich
- Alarmfunktionen: Förderstärke, Last, Geschwindigkeit oder Diagnosefehler
- Integriertes Modbus und optional PROFIBUS DP, PROFINET, Modbus TCP/IP, EtherNet/IP und DeviceNet
- Umfassende Steuerfunktionen für Dosierbandwaagen
- PID-Regelung und Online-Justagefunktion mit optionaler Analog-I/O-Karte
- Erfassung der Differentialgeschwindigkeit mit zweitem Geschwindigkeitssensor (z. B. zur Schlupfüberwachung)
- Eingang für Feuchtemesser mit optionaler I/O-Karte, zur Berechnung des Trockengewichts
- Neigungsmessereingang mit optionaler I/O-Karte, zur Kompensation der Neigung des Gurtförderers
- Geeignet für den eichpflichtigen Verkehr
- Zulassung nach Measurement Canada, OIML, MID, EAC und NTEP

2

Anwendungsbereich

Die Messumformer Milltronics BW500 und BW500/L arbeiten zusammen mit einer Bandwaage und einem Geschwindigkeitssensor. Bandlast- und Geschwindigkeitssignale werden für eine präzise Anzeige der Fördermenge und Gesamtmenge von Schüttgütern verarbeitet.

Der BW500 kann einfache Füllstand-Steuerfunktionen übernehmen, die bisher von anderen Geräten ausgeführt wurden. Feld-

busanschlüsse werden ebenfalls unterstützt. Dank der elektronischen Justagefunktion ist ein Wägezellenabgleich überflüssig.

Die PID-Funktion dient der Mengensteuerung bei Dosierbandwaagen mit Schieber - bei konstanter Bandlast - sowie der Steuerung von Zufuhrvorrichtungen. Bei Einsatz mit zwei und mehr Dosierbandwaagen übernimmt der BW500 Mischfunktionen und die Steuerung von Zusatzstoffen. Zudem bietet der BW500 Batch-, Verlade- und Alarmfunktionen an.

Übersicht Messumformer

	BW500 (erweiterte Funktionen)	BW500/L (Standardfunktionen)
PID-Regelung	Mit optionaler I/O-Karte	Nicht zutreffend
Erfassung der Differentialgeschwindigkeit	Standard	Nicht zutreffend
Online-Justage	Standard	Nicht zutreffend
Zulassung eichpflichtiger Verkehr (OIML, MID, Measurement Canada, GOST, NTEP)	Optional	Nicht zutreffend
SmartLinx-Kommunikation (DeviceNet, PROFINET, Modbus, TCP/IP, EtherNet/IP und PROFIBUS DP)	Optional	Optional
Modbus	Standard	Standard
Misch- und Batch-Funktionen	Standard	Nicht zutreffend
Feuchte- und Neigungskompensation	<ul style="list-style-type: none"> • Mit optionaler I/O-Karte, oder • Parametereinstellung 	Parametereinstellung
Multi-Vollabgleich	Standard	Nicht zutreffend
Anschlussfähigkeit des RD500	Standard	Standard
Relaisausgang	5	2
Drucken mit Zeit-/Datumstempel	Standard	Nicht zutreffend
mA Ausgang	3 ¹⁾	1
mA Eingang	2 ¹⁾	0

¹⁾ mA Ein- und Ausgänge für den BW500 in Abhängigkeit der I/O-Karte

Wägeelektroniken

Stand-alone Elektroniken
Bandwaagen

Milltronics BW500 und BW500/L

Technische Daten

Milltronics BW500 und BW500/L	
Betriebsart	
Messprinzip	Messumformer für Bandwaagen
Typische Applikation	<ul style="list-style-type: none"> Kompatibel mit allen Milltronics Bandwaagen oder entsprechenden Modellen mit 1, 2, 4¹⁾ oder 6¹⁾ Wägezellen Kompatibel mit Bandwaagen mit Differential-Transformator (LVDT), bei Verwendung einer optionalen Schnittstellenkarte (extern)
Eingänge	
Wägezelle	DC 0 ... 45 mV pro Wägezelle
Geschwindigkeitssensor	
• Impulsfolge	<ul style="list-style-type: none"> 0 ... 5 V min, 5 ... 15 V max, 1 ... 3 000 Hz oder Offener Kollektor oder Potentialfreier Relaiskontakt
Auto Zero	Potentialfreier Kontakt von externem Gerät
mA	Siehe optionale mA I/O-Karte ¹⁾
Hilfseingänge	5 Digitaleingänge für externe Kontakte, jeweils programmierbar auf: Anzeigendurchlauf, Reset von Summierer 1, Null-, Vollabgleich, Multi-Vollabgleich, Drucken, Batch-Reset, PID-Regelung oder Online-Justagefunktion, 2. Geschwindigkeitssensor
Ausgänge (Last und Geschwindigkeit)	
mA	0/4 ... 20 mA optisch isoliert, programmierbar auf Förderstärke, Auflösung 0,1 % von 20 mA, max. Bürde 750 Ω (siehe optionale mA I/O-Karte)
Wägezelle	DC 10 V kompensiert für Dehnungsmessstreifen, max. 6 Wägezellen, max. 150 mA
Geschwindigkeitssensor(en)	DC 12 V, 150 mA max. Versorgung
Externer Summierer 1	<ul style="list-style-type: none"> Kontaktschließzeit 10 ... 300 ms Halbleiterrelais, Nennleistung DC 30 V, 100 mA max. Max. Einschaltwiderstand des Kontakts = 36 Ohm Max. Leckage im ausgeschalteten Zustand = 1 uA
Externer Summierer 2	<ul style="list-style-type: none"> Kontaktschließzeit 10 ... 300 ms Halbleiterrelais, Nennleistung AC/DC 240 V, 100 mA max. Max. Einschaltwiderstand des Kontakts = 36 Ohm Max. Leckage im ausgeschalteten Zustand = 1 uA
Relaisausgang	5 Alarm-/Kontrollrelais, 1 Schließkontakt pro Relais, Nennleistung 5 A, AC 250 V, ohmsche Last oder DC 30 V
Messgenauigkeit	
Auflösung	0,02 % vom Messbereichsende
Genauigkeit	0,1 % vom Messbereichsende
Einsatzbedingungen	
Umgebungsbedingungen	
• Einbauort	Innen/außen
• Umgebungstemperatur	-20 ... +50 °C (-5 ... +122 °F)
• Relative Feuchtigkeit/Schutzart	Für Montage im Freien geeignet/IP65/Type 4X/NEMA 4X
Installationskategorie	II
Verschmutzungsgrad	4

Milltronics BW500 und BW500/L	
Konstruktion	
Werkstoff (Gehäuse)	Polycarbonat
Abmessungen	209 x 285 x 92 mm B x H x T (8.2 x 11.2 x 3.6 inch B x H x T)
Gewicht	2,6 kg (5.7 lb)
Stromversorgung	
Standard	AC-Ausführung <ul style="list-style-type: none"> AC 100 ... 240 V ± 10 %, 50/60 Hz, 55 VA max. Sicherung FU3 = 2 AG, 2 Amp, 250 V träge DC-Ausführung <ul style="list-style-type: none"> DC 10 ... 30 V, 26 W max. Sicherung FU2 = 3,75 A rückstellend (nicht vom Anwender austauschbar)
Display und Steuerelemente	
Anzeigegeräte	Beleuchtetes 5 x 7 Punkt-Matrix-LCD mit 2 Zeilen, je 40 Zeichen
Programmierung	Über örtliche Tastatur
Speicher	Programm und Parameter im Flash-Speicher (nicht flüchtig)
Kommunikation	<ul style="list-style-type: none"> Zwei RS 232-Ports Ein RS 485-Port Kompatibel mit SmartLinX
mA I/O-Karte	
Eingänge	2 x 0/4 ... 20 mA programmierbar für PID-Regelung und Online-Justagefunktion, optisch isoliert, Auflösung 0,1 % von 20 mA, 200 Ω Eingangswiderstand
Ausgänge	2 x 0/4 ... 20 mA programmierbar für PID-Regelung, Förderstärke, Last und Geschwindigkeit, optisch isoliert, Auflösung 0,1 % von 20 mA, max. Bürde 750 Ω
Ausgangsversorgung	Isoliert DC 24 V, 50 mA, kurzschluss-sicher
Zulassungen	
BW500	CE, CSA _{US/C} , FM, Measurement Canada, NTEP, MID, OIML, RCM, GOST, SABS, STAMEQ, EAC, KCC
BW500/L	CE, CSA _{US/C} , FM, RCM, EAC, KCC
Optionen	
<ul style="list-style-type: none"> Geschwindigkeitssensor: MD-36/36A, MD-256, SITRANS WS300, TASS oder RBSS oder kompatibles Modell SmartLinX-Module: protokollspezifische Module als Schnittstelle zu gängigen Feldbussystemen. Siehe zugehörige Produktdokumentation. LVDT-Schnittstellenkarte: als Schnittstelle zu Bandwaagen mit LVDT 	

¹⁾ Nur BW500.

Auswahl- und Bestelldaten	Artikel-Nr.	Kurzangabe
Messumformer Milltronics BW500 und BW500/L ↗ Leistungsstarker Messumformer sowohl für Bandwaagen als auch Dosierbandwaagen ↗ Klicken Sie auf die Artikel-Nr. zur Online-Konfiguration im PIA Life Cycle Portal.	7MH7152- 	Weitere Ausführungen Artikel-Nr. mit „-Z“ ergänzen und Kurzangabe(n) hinzufügen.
Eingangsspannung Wechselspannung Gleichspannung	2 3	Edelstahl-TAG-Schild (69 x 50 mm), Messstellenummer/-beschreibung (max. 27 Zeichen), im Klartext angeben. Y15 Herstellerzertifikat: Nach EN 10204-2.2 C11 Zusätzliches Typschild für Zulassung nach OIML/MID (Anwendungsdaten mit der Bestellung übermitteln) Y77 Zusätzliches Typschild für Zulassung nach NTEP (Anwendungsdaten mit der Bestellung übermitteln) Y78
Zusätzliche Ein-/Ausgangskarte Kein(e) Karte mit 2 Analogeingängen und 2 Analogausgängen ¹⁾	A B	LVDT-Schnittstellenkarte, montiert und angeschlossen zum Einsatz mit Bandwaagen mit LVDT G21
Softwareoption BW500, 1 ... 6 Wägezellensignale (erweiterte Funktionen) BW500/L, 1 ... 2 Wägezellensignale ²⁾ (Standardfunktionen)	A B	Sonnenblende/Wetterschutz aus Edelstahl 357 x 305 x 203 mm (14 x 12 x 8 inch) (Fertigteil am Einsatzort am Gehäuse einzubauen) S50 Gehäuse aus Edelstahl, 304 (1.4301), [406 x 305 x 152 mm (16 x 12 x 6 inch), Nema/Type 4X, IP66 (fertiges Gerät in Gehäuse eingebaut)]
Zusatzspeicher Kein(e)	0	<ul style="list-style-type: none"> Mit Fenster A11 Ohne Fenster A12
Datenkommunikation³⁾ Mit SmartLinx kompatibel Smartlinx PROFIBUS DP-Modul SmartLinx DeviceNet-Modul SmartLinx PROFINET-Modul SmartLinx EtherNet/IP-Modul SmartLinx Modbus TCP/IP-Modul	0 2 3 4 5 6	Lackierter, unlegierter Stahl [406 x 305 x 152 mm (16 x 12 x 6 inch), Nema/Type 4, IP65 (fertiges Gerät in Gehäuse eingebaut)] <ul style="list-style-type: none"> Mit Fenster A13 Ohne Fenster A14 Lackiertes Antivibrationsgehäuse aus unlegiertem Stahl mit Sichtfenster [406 x 305 x 203 mm (16 x 12 x 8 inch), Nema/Type 4, IP66 (fertiges Gerät im Gehäuse eingebaut)] A15
Gehäuse Standardgehäuse, ungebohrt Standardgehäuse, 4 Bohrungen, für M20-Kabelverschraubungen	1 2	Geheiztes lackiertes Gehäuse aus unlegiertem Stahl mit Sichtfenster zur Verwendung bei Temperaturen bis -50 °C (-58 °F); fertiges Gerät eingebaut in Gehäuse 483 x 584 x 203 mm (19 x 23 x 8 inch) A35
Zulassung eichpflichtiger Verkehr (Plakette) Ohne Plakette (Zulassung eichpfl. Verkehr) Mit Plakette 'Nicht für den eichpflichtigen Verkehr in Kanada und EU' Eichpflichtiger Verkehr Kanada ⁴⁾⁵⁾⁶⁾ Eichpflichtiger Verkehr USA (NTEP) ⁴⁾⁵⁾⁶⁾ Eichpflichtiger Verkehr international (OIML), Europa (MID) ⁴⁾⁵⁾⁶⁾	A B C D E	Betriebsanleitungen Die gesamte Dokumentation ist zum kostenfreien Download erhältlich in unterschiedlichen Sprachen unter: http://www.siemens.de/waegetechnik/dokumentation
Zulassungen CE, CSA _{US/C} , FM, RCM, EAC, KCC	A	

Wägeelektroniken

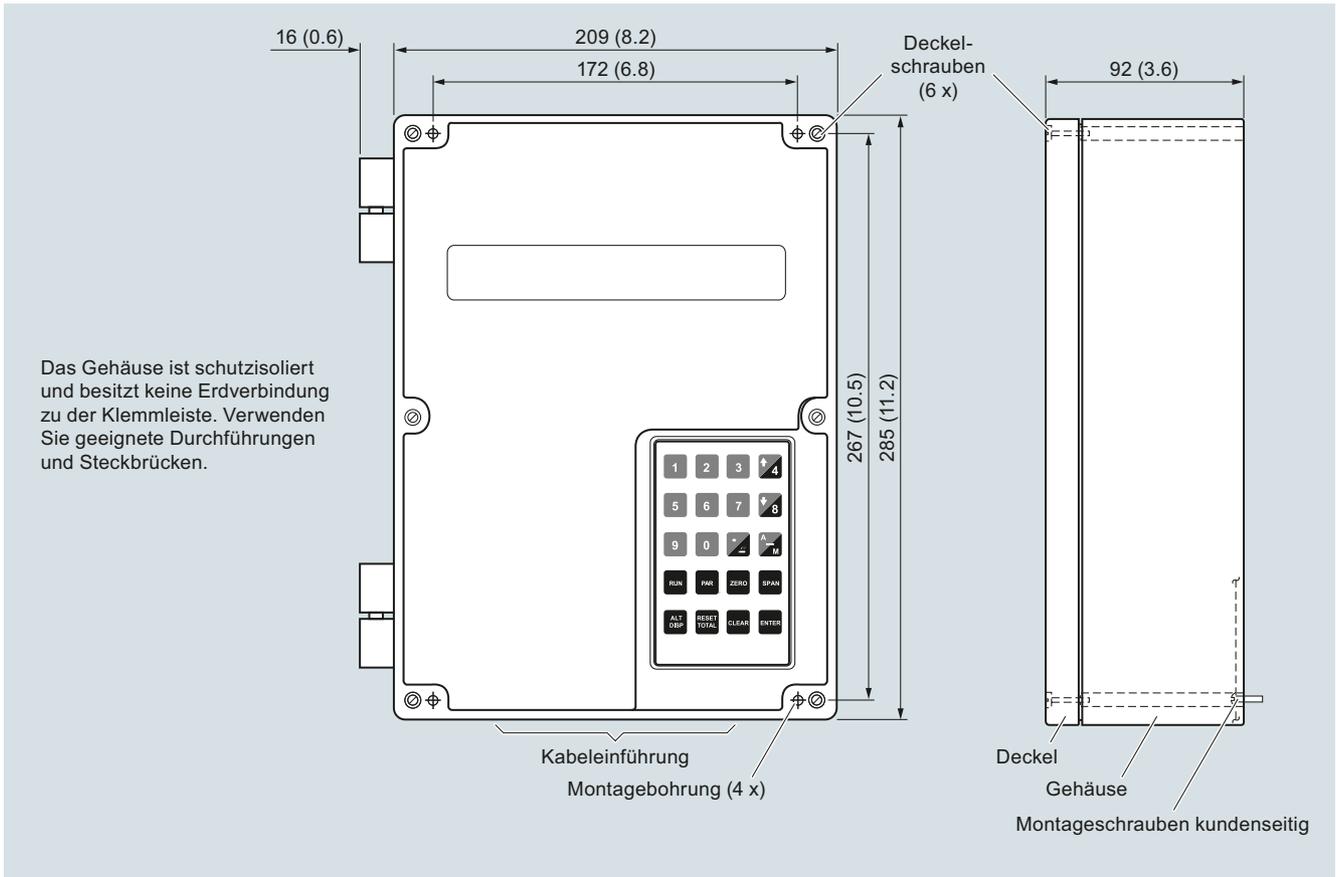
Stand-alone Elektroniken Bandwaagen

Milltronics BW500 und BW500/L

Auswahl- und Bestelldaten	Artikel-Nr.
Zubehör	
Zusätzliche E/A-Karte, Ersatzteil	7MH7723-1BJ
LVDT-Schnittstellenkarten im Nema 4-Gehäuse (als Schnittstelle zu Schüttstrommesser/Bandwaage mit LVDT ohne internen Vorverstärker)	7MH7723-1AJ
Versorgungsspannungsregler, AC 120 V, 60 Hz	7MH7726-1AN
Anschlusskabel Tastenblock des BW500, BW500/L und SF500 an Grundplatine	7MH7723-1CB
SIMATIC Touch Panel 277, 6 inch	6AV6643-0AA01-1AX0
SIMATIC Touch Panel TP277B, 6 inch	6AV6642-0BA01-1AX1
SIMATIC Multi Panel MP277, 8 inch	6AV6643-0CB01-1AX1
Programmierte MMC für SIMATIC Panel TP277	7MH7726-1AW
Programmierte MMC für SIMATIC Panel TP177B	7MH7726-1AX
Programmierte MMC für SIMATIC Panel MP277	7MH7726-1AY
SITRANS RD100 Remote-Digitalanzeige - siehe RD100 auf Seite 2/106	7ML5741-.....-
SITRANS RD150 Remote-Digitalanzeige - siehe RD100 auf Seite 2/109	7ML5742-.....-....
SITRANS RD200 Remote-Digitalanzeige - siehe RD200 auf Seite 2/113	7ML5740-.....-..
SITRANS RD300 Remote-Digitalanzeige - siehe RD300 auf Seite 2/117	7ML5744-.....-..
SITRANS RD500 - Remote-Datenmanager, ermöglicht Webzugriff, Datenaufzeichnung, Alarmgebung, Ethernet und Modemunterstützung für Messgeräte - siehe Seite 2/121	7ML5750-1AA00-0
Großes LED-Display mit 150 mm (6 inch) hohen Zeichen	A5E31871009
Ersatzteile	
Display Card	7MH7723-1AF
BW500 Grundplatine, AC	A5E34320772
BW500/L Grundplatine, AC	A5E34320773
BW500 Grundplatine, DC	A5E34320774
BW500/L Grundplatine, DC	A5E34320775
Sicherung, 2 A, 250 V, BW500, BW500/L und SF500, Ersatzteil	7MH7723-1DG
Deckel mit Overlay und Tastenblock für BW500	7MH7723-1AK
Deckel mit Overlay und Tastenblock für den BW500 mit Zulassung für den eichpflichtigen Verkehr	7MH7723-1HN
Deckel mit Overlay und Tastenblock für BW500/L	A5E34699647
Tastenblock, Ersatzteil für BW500, BW500/L und SF500	7MH7723-1CD
LVDT-Karte, Ersatzteil, im BW500 integriert	A5E34699664
Modbus TCP/IP, EtherNet/IP-Modul	7ML1830-1PN
PROFINET IO-Modul	7ML1830-1PM
PROFIBUS DP-Modul	7ML1830-1HR
DeviceNet-Modul	7ML1830-1HT

- 1) Für PID-Regelung und Online-Kalibrierung erforderlich, nur mit Softwareoption A lieferbar.
- 2) Nur mit Zusätzlicher E/A-Karte Option A, und Zulassung eichpflichtiger Verkehr (Plakette) Optionen A, B lieferbar.
- 3) Erforderlich für industrielle Kommunikation. SmartLinx PROFINET-Modul zertifiziert gemäß V2.2.4.
- 4) Erfordert den Einsatz mit einer entsprechend zertifizierten MSI oder MMI.
- 5) Füllen Sie bitte den Fragebogen aus und reichen Sie ihn mit der Bestellung ein (siehe Fragebogen im Internet unter <https://www.siemens.de/waegetechnik/applikationsfragebogen>).
- 6) Nur mit Softwareoption A lieferbar.

Maßzeichnungen



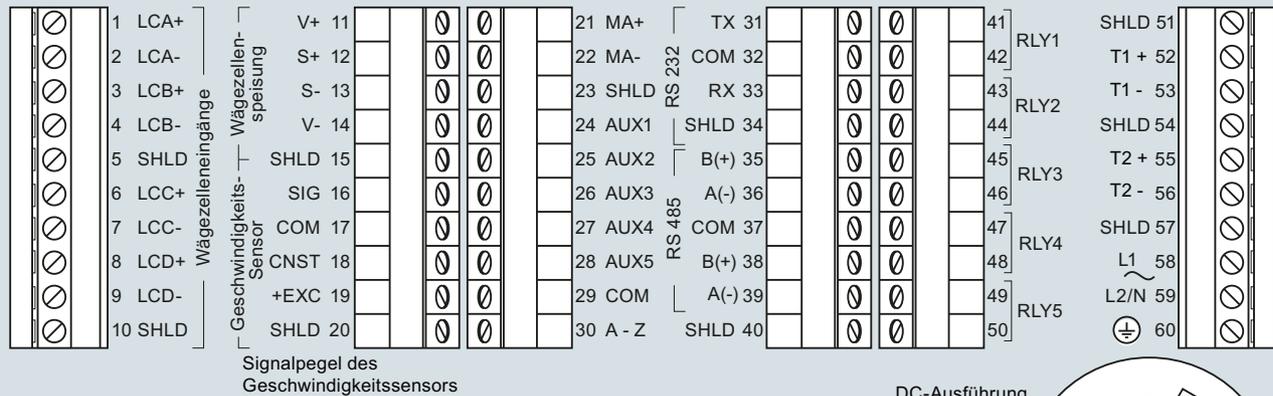
Milltronics BW500 und BW500/L, Maße in mm (inch)

Wägeelektroniken

Stand-alone Elektroniken
Bandwaagen

Milltronics BW500 und BW500/L

Schaltpläne



Kabel

- Eine Wägezelle:
 - Nicht abtastend: Belden 8404, 4-adrig abgeschirmt, 20 AWG (0,5 mm²) oder entspr. Größe, max. 150 m (500 ft)
 - Abtastend: Belden 9260, 6-adrig abgeschirmt, 20 AWG (0,5 mm²) oder entspr. Größe, max. 300 m (1 000 ft)
- Zwei/vier/sechs¹⁾ Wägezellen:
 - Nicht abtastend: Belden 9260, 6-adrig abgeschirmt, 20 AWG (0,5 mm²) oder entspr. Größe, max. 150 m (500 ft)
 - Abtastend: Belden 8418, 8-adrig abgeschirmt, 20 AWG (0,5 mm²) oder entspr. Größe, max. 300 m (1 000 ft)
- Geschwindigkeitssensor: Belden 8770, 3-adrig abgeschirmt, 0,75 mm² (18 AWG) oder entsprechende Größe, 300 m (1 000 ft) max.
- Auto Zero: Belden 8760, 1 Paar, verdreht/abgeschirmt, 0,75 mm² (18 AWG) oder entsprechende Größe, 300 m (1 000 ft) max.
- Externe Summierung: Belden 8760, 1 Paar, verdreht/abgeschirmt, 0,75 mm² (18 AWG) oder entsprechende Größe, 300 m (1 000 ft) max.

¹⁾ Bei vier/sechs Wägezellen verlegen Sie zwei getrennte Kabel der Konfiguration mit zwei Wägezellen

Milltronics BW500 und BW500/L Anschlüsse