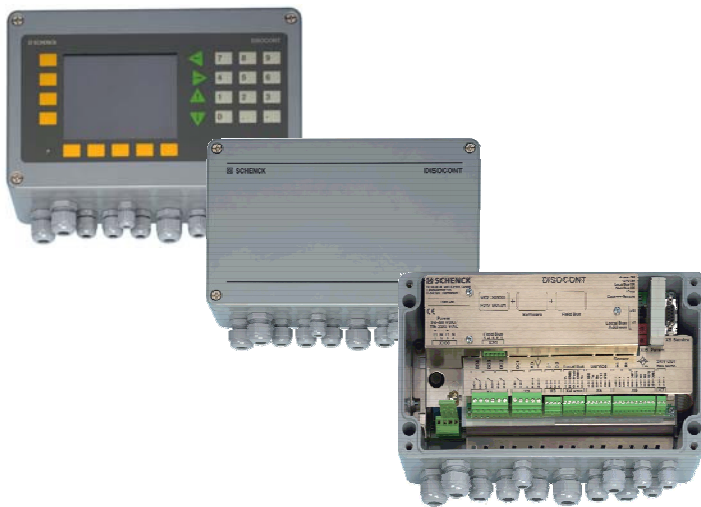


## Mess-, Steuer- und Regelelektronik DISOCONT®



- In Waagenmechanik integrierbare Elektronik im Feldgehäuse
- Neue Produktlinie für 'MechaTronic-Waagen' -Mechanik, Elektrik und Software bilden eine Einheit
- Reduziertes Planungsengineering und minimaler Verkabelungsaufwand
- Optimale Kommunikationsstrukturen durch modulare Feldbustechnologie

### Anwendung

Disocont® ist ein modular aufgebautes Elektroniksystem für alle Wäge- und Dosiersysteme. Es wird überall dort eingesetzt, wo in Prozessabläufen mit

- Differenzial-Waagen (messend oder dosierend),
- Dosierbandwaagen,
- Massendurchflussmess- und -dosiergeräten,
- Durchlaufmess- und -dosiergeräten,
- Förderbandwaagen
- Behälterwaagen

Schüttgutströme zu messen, zu dosieren oder zu chargieren sind.

Die Disocont-Elektronik wird vorzugsweise lokal in die Waagenmechanik integriert. Die so entstandene geschlossene Funktionseinheit - die MechaTronic-Waage - hat viele Vorteile:

- Reduzierter Engineeringaufwand durch Schnittstellenminimierung, nur eine Einheit ist einzuplanen
- Kein Schaltschrank erforderlich
- Minimaler Verkabelungsaufwand, nur Spannungsversorgung und ein Datenkabel sind zu verlegen

- Alles auf einen Blick – Vereinfachter Service durch Mechanik und Elektronik vor Ort

Bei besonderen Anforderungen (z. B. bei Anwendungen im Ex-Bereich) kann die Disocont-Elektronik in konventioneller Technik in einem Schaltschrank eingebaut werden.

Ausgestattet mit dem entsprechenden Kommunikationsmodul fügt sich der Disocont über Feldbusse optimal in Automatisierungsstrukturen ein.

### Ausstattung

Die Disocont-Elektronik besteht aus einer Systemeinheit und mehreren optionalen Erweiterungseinheiten. Die modulare Struktur erlaubt eine applikationsoptimierte und kostengünstige Kombination der jeweils erforderlichen Einheiten:

- Systemeinheit für alle Mess-, Steuer- und Regelfunktionen; mit Servicestecker zum Anschluss eines Notebook oder einer Bedieneinheit für Konfiguration, Justage und Service; mit austauschbarem Memory-Modul für anlagenspezifische Einstellungen und Waagenjustage

- Kommunikationsmodule zum Aufstecken auf die Systemeinheit für den Transfer aller relevanten Daten an das Anlagenleitsystem und zum Steuern der Waage
- Ein-/Ausgabe-Einheit für konventionelle Kommunikation mit der Anlagensteuerung und für eine erweiterte Umfeldsteuerung der Waagen
- EasyServe - PC-Programm für Inbetriebnahme und Service
- Bedieneinheit mit grafischer Anzeige zum Bedienen der Waage und/oder zur Parametrierung und Konfiguration
- Gruppensteuereinheit - Bedienen, Überwachen und Steuern von Waagengruppen gemäß gesondertem Datenblatt

Der waageninterne Kommunikationsbus des Disocont erlaubt eine flexible Platzierung der I/O-Baugruppen. Alle Einheiten sind ohne Nachjustage und Neukonfiguration austauschbar (Plug & Play). Das Programm umfasst Gehäusevarianten für den Einsatz vor Ort und für den Einbau in Schaltschränke.

Technische Merkmale für alle Wäge- und Dosiersysteme:

- Gerätegenauigkeit für Waagen besser 0,05% (DIN 43782)
- galvanisch getrennte Ein- und Ausgänge
- steckbarer, spannungsausfallsicherer Datenspeicher (Memory Modul)
- werkseitige Voreinstellungen für einfache und schnelle Inbetriebnahme
- versch. Sprachen ladbar/übertragbar
- Zustands-, Ereignis-, Justage- und Mengenprotokolle
- Chargiersteuerung mit adaptiver Abschaltkurve
- integrierte Diagnose- und Selbsttestfunktionen (SPC)
- Simulationsbetrieb für Test- und Lernzwecke

#### Funktion

Der Disocont erfasst die Ist-Förderstärke [kg/h, t/h] über

- die Bandbeladung und Bandgeschwindigkeit bei Bandwaagen;
- die Gewichtsveränderung des Produktes im Wägebühler pro Zeiteinheit bei Differenzial-Waagen;
- die Reaktionskraft bei Durchlaufmessgeräten;
- die direkte Massestrommessung mittels Corioliskraft bei Massendurchflussmessgeräten.

Bei **dosierenden** Anwendungen wird über einen Vergleich der vorgegebenen Soll-Förderstärke mit der ermittelten Ist-Förderstärke die Regeldifferenz bestimmt. Entsprechend gibt der Disocont je nach Waagentyp ein Stellsignal an

- den drehzahleregelten Antrieb des Dosierbandes;
- das regelbare Austragsorgan der Differenzial-Dosierwaage;
- das regelbare Zuteilorgan der Durchlauf- und Massendurchflussdosiergeräte.

Der Regelkreis sorgt für ein exaktes Ausregeln der Ist-Förderstärke auf den vorgegebenen Soll-Wert.

Im Chargierbetrieb dosiert der DISOCONT eine vorgegebene Materialmenge. Aus den Chargierergebnissen optimiert sich das System selbständig.

#### Waagenspezifische Funktionen

In Abhängigkeit von der geladenen Waagensoftware stehen folgende Funktionen zur Verfügung.

- Bandwaagen und Dosierbandwaagen:
  - präzise Bandgeschwindigkeitsmessung;
  - Überwachung Bandschlupf und Bandschieflauf;
  - Regelungstechnische Verschiebung der Wägung/Dosierung auf den Abwurfpunkt;
  - Kompensation der Bandinflüsse (BIC);

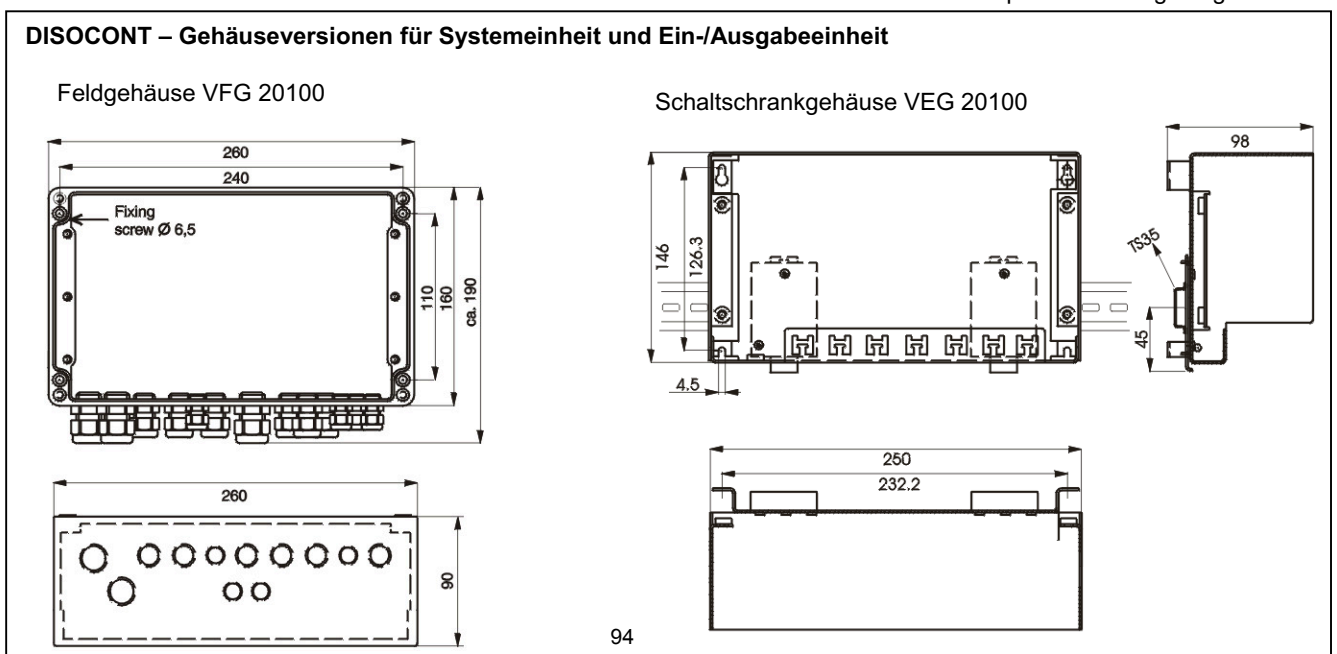
- Autokalibration (autom. Justageprogramme), selbststartende Tarierung;
- Blockregelung bei Dosierbandwaagen = konstante Bandbeladung durch Zuteilerregelung;
- On Stream Materialkontrolle

- Durchlaufmess- und -dosiergeräte:
  - Anpassung an unterschiedliche Messschurenkennlinien;
  - manuelles und automatisches Nullstellen;
  - On Stream Materialkontrolle

- Massendurchflussmess- und -dosiergeräte:

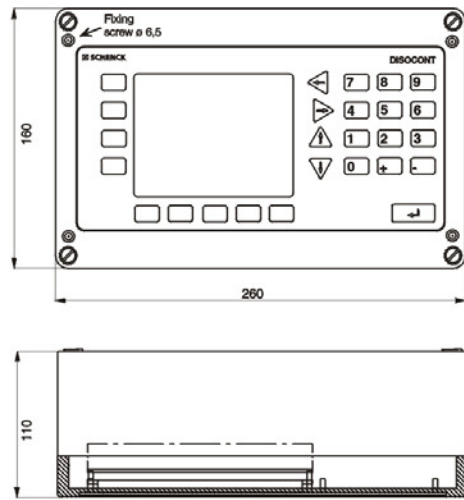
- präzise Drehzahl- und Drehmomentenerfassung;
- manuelles und automatisches Nullstellen;
- hochkonstante Dosierung;
- On Stream Materialkontrolle
- Differenzial-Waagen (messend/ dosierend):
  - adaptiver FUZZY-Störspitzenausblender;
  - automatische Korrektur der Materialfließigenschaften während der Befüllungsphasen;
  - hochkonstante Dosierung.
  - 4 Parametersätze zur Adaption an unterschiedliche Schüttgüter
- Mehrkomponentendosierung:
  - Sequenz von bis zu 10 Schüttgütern;
  - adaptive Dosierregelung

#### Abmessungen (mm)

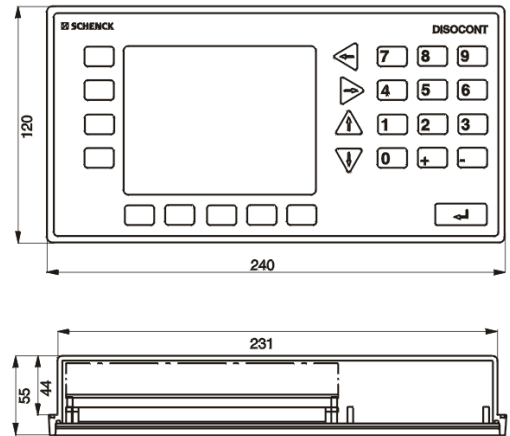


## DISOCONT – Gehäuseversionen für Bedieneinheit

Feldgehäuse VLB 20120



VLB 20100, VLB20105  
Im Schaltkasten-/Schaltschrankgehäuse



### Technische Daten

#### DISOCONT - Systemeinheit VSE 20100

<b>Spannungsversorgung</b>	24 VDC ± 20 %; 110 V - 230 V -20 % +10 % (50 Hz oder 60 Hz); 20 W
<b>Umgebungstemperatur</b>	-25 °C ... +50 °C außerhalb des Gehäuses
<b>Eingänge*)</b>	Wägezelleneingang (+/- 6 V, R <sub>i</sub> > 87 Ω) 2 NAMUR-Eingänge (0,03 - 3000 Hz für Geschwindigkeit, Bandumlauf/Klappenrückmeldung) 2 potentialfreie, digitale Eingänge (24 V, 20 mA, sicher getrennt)
<b>Ausgänge*)</b>	1 potentialfreier Analogausgang (0/4 mA ... 20 mA, max. 11 V) 4 Relais-Ausgänge, sicher getrennt (24 V od. 230 V mit Kombinationen: 3 x 24 V u. 1 x 230 V oder 3 x 230 V u. 1 x 24 V; 8 A Ohm. / 1 A indukt.)
<b>Schnittstellen</b>	RS 232 (Service-PC mit EasyServe) Interner Disocont-Bus
<b>Eingehaltene Normen</b>	CE, UL

#### Feldgehäuse VFG 20100 für Systemeinheit oder Ein-/Ausgabereinheit

<b>Material</b>	glasfaserverstärkter Kunststoff
<b>Abmessungen</b>	260 mm x 160 mm x 90 mm
<b>Schutzarten</b>	Schutzart IP 65 (nach IEC 60 529), NEMA4-Typ

#### DISOCONT - Ein-/Ausgabereinheit VEA 20100

<b>Spannungsversorgung</b>	24 VDC ± 20 %; 110 V - 230 V -20 % +10 % (50 Hz oder 60 Hz); 20 W
<b>Umgebungstemperatur</b>	-25 °C ... +50 °C außerhalb des Gehäuses
<b>Eingänge*)</b>	1 potentialfreier Analogeingang (0/4 ... 20 mA / 250 Ω) 4 potentialfreie, digitale Eingänge (24 V, 20 mA, sicher getrennt)
<b>Ausgänge*)</b>	1 potentialfreier Analogausgang (0/4 mA ... 20 mA, max. 11 V) 1 Impulsausgang (max. 50 mA) 5 Relais-Ausgänge, sicher getrennt (24 V od. 230 V mit Kombinationen: 4 x 24 V u. 1 x 230 V oder 4 x 230 V u. 1 x 24 V; 8 A Ohm. / 1 A indukt.)
<b>Schnittstellen</b>	RS 232 (Drucker) Interner Disocont-Bus
<b>Eingehaltene Normen</b>	CE, UL

\*) Die internen Signale sind frei auf die physikalischen Ein-/Ausgänge konfigurierbar.

#### Schaltschrankgehäuse VEG 20100 für Systemeinheit oder Ein-/Ausgabereinheit

<b>Material</b>	Edelstahl
<b>Abmessungen</b>	250 mm x 146 mm x 98 mm Zum Aufrasten auf DIN-Hutschienen oder für Wandbefestigung
<b>Schutzarten</b>	IP 20 (nach IEC 60 529)

**DISOCONT-Bedieneinheit VLB 20120  
im Feldgehäuse**

<b>Material</b>	Glasfaserverstärkter Kunststoff
<b>Abmessungen</b>	260 mm x 160 mm x 110 mm
<b>Schutzarten</b>	Schutzart IP 65 (nach IEC 60 529), NEMA4-Typ
<b>Anzeige</b>	LCD-Grafikdisplay (100 mm x 75 mm) Zeichenhöhe (3,5 mm bzw. 9 mm)
<b>Tastatur</b>	Folien-Tastatur
<b>Spannungsversorgung</b>	24 VDC $\pm$ 20%; 110 V - 230 V -20% +10% (50 Hz od. 60 Hz); 20 W
<b>Umgebungstemperatur</b>	-20 °C ... +50 °C außerhalb des Gehäuses
<b>Schnittstelle</b>	Interner Disocont-Bus
<b>Eingehaltene Normen</b>	CE, UL

**DISOCONT - Grundeinheit**

Systemeinheit VSE 20100 mit Netzteil
Memory-Modul VSM 20100, VSM 20101, VSM 20102
Feldgehäuse ohne Elektronik VFG 20100 Geeignet für Systemeinheit, Ein-/Ausgabereinheit
Schaltschrankgehäuse ohne Elektronik VEG 20100 Geeignet für Systemeinheit, Ein-/Ausgabereinheit

**DISOCONT - Funktionsmodule**

Bandwaagen-Software
Dosierbandwaagen-Software
Differenzial-Waagen-Software
Durchlaufmessgeräte-Software
Durchlaufdosiergeräte-Software
Massendurchflussmessgeräte-Software
Massendurchflussdosiergeräte-Software
Mehrkomponenten-Chargier-Software

Option DISOCONT<sup>®</sup>-Gruppensteuerung  
siehe getrenntes Datenblatt BVD 2076

**DISOCONT-Bedieneinheit VLB 20100  
im Schaltwarten-/Schaltschrankgehäuse**

<b>Material</b>	Kunststoff
<b>Abmessungen</b>	Platzbedarf: 240 mm x 120 mm x 65 mm Ausbruch: 231+0,5 mm x 111+0,5 mm
<b>Schutzarten</b>	Frontseite IP 65 (nach IEC 60 529) Rückseite IP 20 (nach IEC 60 529)
<b>Anzeige</b>	LCD-Grafikdisplay (100 mm x 75 mm) Zeichenhöhe (3,5 mm bzw. 9 mm)
<b>Tastatur</b>	Folien-Tastatur
<b>Umgebungstemperatur</b>	0 °C ... +50 °C außerhalb des Gehäuses
<b>Schnittstelle</b>	Interner Disocont-Bus
<b>Eingehaltene Normen</b>	CE, UL

**Diese Bedieneinheit VLB 20100 benötigt eine Ein-/Ausgabereinheit zur Spannungsversorgung.**

**DISOCONT-Bedieneinheit VLB 20105 im Schaltwarten-/Schaltschrankgehäuse wie VLB 20100 jedoch:**

<b>Abmessungen</b>	Platzbedarf 240 mm x 120 mm x 85 mm
<b>Spannungsversorgung</b>	100 V – 240 V (50 Hz od. 60 Hz); 15 W

**DISOCONT - Ausbaueinheiten**

Ein-/Ausgabereinheit VEA 20100 mit Netzteil
Bedieneinheit VLB 20120 im Feldgehäuse mit Netzteil
Bedieneinheit VLB 20100 im Schaltwarten-/Schaltschrankgehäuse mit 2 m Verbindungskabel für Anschluss an eine Ein-/Ausgabereinheit VEA
Bedieneinheit VLB 20105 im Schaltwarten-/Schaltschrankgehäuse mit Netzteil
PC-Programm EasyServe VPC 20150 auf CD

**Optionen - Kommunikationsmodule**

MULTICONT- Modbus-, J-Bus oder 3964(R) SE-Bus-, - Modul VSB 20100
DeviceNet (CAN) - Modul VCB 20100
PROFIBUS DP - Modul VPB 20100
Ethernet - TCP - Modbus Modul VET 20100
Ethernet - IP - Modul VET 20101