

Wägeterminal DISOMAT® Tersus



- **Komplett ausgestattetes Wägeterminal**
- **Übersichtliche Bedienerführung auf farbiger, grafikfähiger LCD-Anzeige**
- **Integrierter Ethernet-Anschluss**
- **4 integrierte USB-Ports**
- **Anschlussmöglichkeit für industrielle Feldbusse**
- **Bluetooth – Interface (optional)**
- **Integrierter Eichspeicher (optional)**
- **Abgesetzte α/n Hubtastatur (optional)**
- **Modular erweiterbares E/A**
- **Auch mit zwei Messkanälen verfügbar**
- **Tausch aller Geräte-Komponenten ohne Neueichung möglich**

Anwendung

Das kompakte Wägeterminal DISOMAT Tersus kann in einer Vielzahl von wägetechnischen Anwendungen optimal eingesetzt werden, egal ob der Schwerpunkt dieser Anwendung auf der Bedienung der Waage, der Datenverarbeitung, dem Steuern des Prozesses oder der Kommunikation mit bauseitigen Systemen liegt.

Für typische Anwendungen sind vier vordefinierte Konfigurationen im Gerät leicht abrufbar hinterlegt:

Diese „Funktionsvarianten“

- Stückgutwaage
- Kranwaage
- Füllwaage
- Entnahmewaage

bieten dem Benutzer einen auf die jeweilige Anwendung angepassten und erprobten Funktionsumfang, ohne ihm die Möglichkeit der Anpassung an die speziellen Anforderungen seiner Waage zu nehmen.

Optional kann auch eine Konfiguration als Fahrzeugwaage (Ein-/Ausgangswaage) oder eine Kranwaage mit Lastkollektivspeicher aktiviert werden.

Durch Anpassung der Verknüpfung der logischen Funktionsblöcke kann die Funktionalität des DISOMAT Tersus individuell an fast jede Wägaufgabe angepasst werden.

Dies geschieht entweder komfortabel mit Hilfe des PC-Programms DISOPLAN (grafische Oberfläche), oder direkt am Gerät. Auf diese Weise sind Anpassungen vor Ort ohne Programmieraufwand einfach und kostengünstig möglich.

In der optionalen Ausführung als zweikanaliges Messgerät ist der DISOMAT Tersus auch z.B. zum Betrieb von Um- und Verbund-Fahrzeugwaagen oder von Zweikatkränen mit getrennter Überlastmeldung geeignet, oder es können gleichzeitig die Füllstände von zwei Behältern überwacht werden. Auch die parallele Bearbeitung von zwei Dosiervorgängen ist möglich.

Ausstattung

Auf der hinterleuchteten, grafikfähigen Anzeige im Format QVGA (320 x 240 Punkte) wird das Gewicht dauerhaft angezeigt, auch während der Bediener im 7-zeiligen Dialogbereich der Anzeige Eingaben macht, oder während Statusausgaben erfolgen.

Dies können etwa Informationen über den Fortschritt einer laufenden Dosierung (Balkenanzeige), über die Stellung der Ein- und Ausgänge oder Hilfen zum Bedienvorgang des Geräts sein.

In einem speziellen Mode („Telefonalphabet“) können auch α-Zeichen über die Tastatur eingegeben werden. Für komfortablere Eingaben, insbesondere für häufige Texteingaben, steht optional eine abgesetzte Hubtastatur zur Verfügung.

Eine zweite, unabhängige Bedienstation kann jederzeit durch einen weiteren, DISOMAT Tersus in der 'Spiegel'-Konfiguration realisiert werden.

Für Steuerungsaufgaben können insgesamt 8 binäre Eingänge und 12 binäre Ausgänge zur Steuerung der Waage und des DISOMAT Tersus eingesetzt werden. Ein analoges E/A-Modul (zwei Eingänge/zwei Ausgänge) kann ergänzt werden.

Die Funktionalität der Ein- und Ausgänge kann über die Verknüpfung der Funktionsblöcke in weiten Grenzen an die Anforderung der Anwendung angepasst werden. Die Anzahl der binären Ein-/Ausgänge kann bei Bedarf durch Erweiterungsmodule vergrößert werden. Drei serielle Schnittstellen ermöglichen den Anschluss von Peripheriegeräten wie Drucker und Fernanzeige sowie den Datenverbund mit einer EDV oder SPS. Bei Bedarf kann eine weitere serielle Schnittstellen nachgerüstet werden.

Für die Ankopplung an die gängigsten industriellen Feldbussysteme (PROFIBUS, DeviceNet) stehen nachrüstbare Koppelmodule zur Verfügung – die Ethernet-Schnittstelle (100 Mbaud) gehört sogar zur Standardausrüstung des Geräts.

Für den Anschluss der externen Tastatur, eines eichfähigen Datenspeichers, eines geeigneten Druckers, verfügt der DISOMAT Tersus über 4 integrierte USB-Ports.

Die Messtechnik des DISOMAT Tersus bietet mit ihrer extrem hohen Auflösung und der großen Messgeschwindigkeit Reserven auch für schwierige wägetechnische Anwendungen, z. B. für Waagen mit geringer Ausnutzung der Wägezellen, für Waagen, deren Lastaufnehmer sich im explosionsgefährdeten Bereich befinden, und für schnelle Abfüllvorgänge. Auch extreme Temperaturanforderungen sind kein Problem für das Gerät – der Nenntemperaturbereich umfasst -30 °C ... +60 °C.

Die Kenndaten der Waage sind inklusiv der Justagedaten im Anschlussstecker des Wägezellenkabels (Dongle) abgelegt. Im Störfall kann dadurch jede Komponente des Geräts getauscht werden, ohne dass die Notwendigkeit einer Nachkalibrierung oder einer Nacheichung entsteht. Das System arbeitet sofort eichgenau und eichzugelassen weiter (gilt in der Zweikanalausführung selbst-

verständlich unabhängig für beide Messkanäle). Zusammen mit dem modularen Geräteaufbau werden auf diese Weise Stillstandszeiten und Reparaturkosten minimiert.

Die verfügbaren Gehäuseausführungen:

- Tischgerät
- Einbaugerät
- Edelstahlgerät
- Feldgerät
- 19" Baugruppenträger

bieten für fast jedes Umfeld die richtige „Verpackung“.

Bedienung und Einstellung

Die Bedienung des DISOMAT ist standardmäßig in den Bediensprachen Deutsch und Englisch möglich.

Andere Bediensprachen können leicht über das PC-gestützte Parametrier- und Konfigurationsprogramm DISOPLAN (WINDOWS-Programm) ins Gerät geladen werden (zur Zeit verfügbar sind: Italienisch, Spanisch, Französisch, Polnisch, Tschechisch Ungarisch und Russisch. Andere Sprachen stehen auf Anfrage zur Verfügung).

DISOPLAN erlaubt darüber hinaus noch:

- die grafische Konfiguration der Funktionsblöcke
- die Einstellung aller Geräteparameter
- die Justage des Geräts
- die einfache Formatierung der Druckbelege
- **Neu:** das Aufzeichnen von Gewichtsverläufen
- das Auslesen der kompletten Gerätekonfiguration (Backup)
- das Zurückspielen der gespeicherten Daten in einen DISOMAT Tersus (Restore). Auf diese Weise kann z. B. ein Ersatzgerät in kürzester Zeit präpariert werden. Zusammen

mit dem Donglekonzept kann so eine kürzeste Stillstandszeit im Fehlerfall bei gleichzeitig minimaler Ersatzteilbevorratung gewährleistet werden.

DISOPLAN kommuniziert mit dem DISOMAT entweder

- seriell
- über Ethernet
- über Bluetooth (Option)



Alle Parameter- und Justagedaten werden im Gerät spannungsausfallsicher gespeichert. Die Echtzeituhr läuft mindestens 7 Tage weiter.

Drucken

Die variable Druckmusterformatierung erlaubt eine freie Gestaltung des Wägebeleges.

Neu:

Die Druckbelege können jetzt grafisch in DISOPLAN konfiguriert werden (direkte Vorschau). Gedruckt werden können neben den Gewichtsdaten:

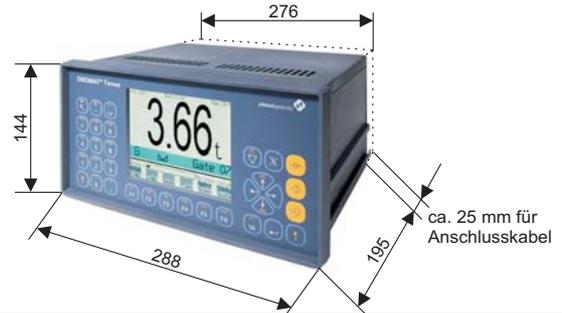
- Datum und Uhrzeit
- Laufende Nr.
- Bilanzsummen
- Zahl der bilanzierten Wägungen
- 5 Beizeichen bis 25 Stellen
- 3 gespeicherte Texte mit je 26 Zeichen

Die Anordnung der Druckelemente wird in einem Formularformat festgelegt, 6 verschiedene Formularformate können gespeichert werden.

**Für jedes Umfeld die richtige „Verpackung“.
Die verfügbaren Gehäuseausführungen des DISOMAT Tersus**



Tischgerät VTG 20450
Schutzart: IP54, Kunststoff,
10 Kabeleinlässe inkl. Netzanschluss
und Wägezellenkabel
Gewicht: 3,7 kg



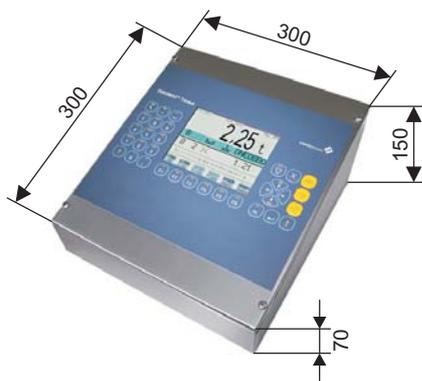
Einbaugerät VEG 20450
Schutzart: Front IP54, sonst IP20,
Kunststoff,
Schalttafel ausbruch 138,5 mm x 282 mm
Gewicht: 3,5 kg



19" Baugruppenträger VNG 20450
mit Einbaugerät VEG 20450
Tiefe 197 mm + 25 mm für Anschlusskabel
Schutzart: Front IP54 sonst IP20
Gewicht: 7,5 kg



Kran-/Feldgerät VFG 20450
Mit Einbaugerät VEG 20450,
Stahlblech,
Schutzart: IP54,
Gewicht 11 kg
* Gesamttiefe incl. Frontrahmen: 236 mm



Edelstahlgerät VKG 20450
Tischauflage
Schutzart: IP65
Gewicht: 5 kg
Das VKG 20450 kann auch mit
dem beiliegenden Halter an der
Wand montiert werden.
(Kabelabgänge unten)

Technische Daten:

Anzeige	Farb-LCD, 240 x 320 Bildpunkte, 120 mm x 90 mm, Gewichtsanzeige 22 mm Zeichenhöhe, 1 Statuszeile und 7 Dialogzeilen je 5 mm Zeichenhöhe
Tastatur	Folientastatur mit 33 mehrfach belegten Tasten, davon 12 konfigurierbare Funktionstasten
Versorgungsspannung	85 ... 250 VAC, 47 ... 63 Hz 24 VDC (18 ... 36 VDC)
Leistungsaufnahme	max. 20 VA
Temperaturbereich	Gebrauchstemperatur: -30 °C ... +60 °C eichfähig: -30 °C ... +40 °C Lagertemperatur: -40 °C ... +60 °C
Elektromagnetische Umgebungsbedingungen	E2 (OIML D11)
Eingangssignal	0 ... 35 mV
Empfindlichkeit	0,4 µV/d
Messrate	132 Messungen/s
Ziffernschritt	1, 2, 5, usw. einstellbar von 0,01 ... 5000
Einheit	kg, g, t, lb, N, kN
Teilzahl	Eichpflichtiger Betrieb: max. 8000 d Mehrbereichswaage 3 x 4000 d Meherteilungswaage 3 x 4000 d keine Beschränkung der Auflösung im nichteichpflichtigen Betrieb
Tarierung	bis 100 % des Wägebereichs
Nullstelleneinrichtung	max. 20 % einstellbar Automatischer Nullpunktnachlauf 0,5 d/s, abschaltbar
Filter	Unterdrückung netzsynchroner Störsignale ≥100 dB, Gleichtaktunterdrückung ≥110 dB Softwarefilter, Filterzeit 0 ... 10 s
Linearitätsfehler	<0,025 ‰
Nullpunktstabilität, TK ₀	<0,4 µV / 10 K entspricht 0,012 ‰ / 10 K
Bereichsstabilität, TK _c	<0,03 ‰ / 10 K
Genauigkeit, F _{comb}	<0,05 ‰ / 10 K
Datum/Uhrzeit	Echtzeituhr, Pufferzeit min. 7 Tage
Wägezellenimpedanz	min. 43 Ω (entspricht 8 x 350 Ω - WZ bzw. >20 RT-Wägezellen à 4000 Ω) gilt auch als min. Gesamtimpedanz für Zweikanalgeräte (z. B. 2 x 4 x 350 Ω)
Wägezellenspeisung	12 V Wechsellspannungsspeisung
Binäre Eingänge	8 Eingänge, galvanisch frei, sicher getrennt, 18 ... 36 VDC Hilfsspannung 24 V zum Ansteuern der Eingänge (max. 150 mA)
Binäre Ausgänge	12 Ausgänge, galvanisch frei, sicher getrennt (Relais), passiv. Belastbarkeit 24 VDC/VAC max. 500 mA, 90 ... 250 VAC max. 300 mA. Aktualisierungsrate der Ausgänge in der Funktion „schneller Komparator“ 132 x pro Sekunde
Serielle Schnittstellen	3 Schnittstellen für Drucker, EDV oder Zweitanzeige S1 und S2: umstellbar auf - RS232 - RS422/485-4-Draht - RS485-2-Draht - Die Umstellung erfolgt per Software (keine Steckbrücken) S3: RS232 fest, optional über Bluetooth - max. Übertragungsrate für alle Schnittstellen: 38400 Baud

EDV-Prozeduren	Siemens 3964R S5 (RK512) Modbus Schenck-Normprozedur DDP 8672 Schenck-Pollprozedur DDP 8785
Zweitanzzeigenprozeduren:	DTA DDP 8861 DDP 8850
Ethernet	10/100 Base-T, voll-duplexfähig
USB-Anschlüsse	4 x USB 2.0 Host (Master)

Optionen

Zweiter Messeingang	z. B. für Waagen mit Um- und Verbandschaltung
Abgesetzte PC-Hubtastatur VTT 28000 (USB)	
Dateneingabe per Barcode-Scanner	auf Anfrage
Eichfähiger Datenspeicher VMM 20450 für Wiegedaten als Ersatz für Alibidrucker	Speicherkapazität 128 MB für typ. 3 Mio. Wägungen
Erweiterungskarte VEA 20451	2 Ausgänge, 0(4) ... 20 mA, Bürde max. 500 Ω Auflösung: 10.000 Teile Aktualisierungsrate: 10/s 2 Eingänge 0(4) ... 20 mA, bzw. 0 ... 10 V Linearität <0,15 ‰ Nullpunktstabilität <0,25 ‰ / 10 K Bereichsstabilität <0,25 ‰ / 10 K Zusätzlich: zwei binäre Ausgänge open collector 24 VDC, galvanisch frei
Feldbuskarte Modbus-RTU	1 serielle Schnittstelle
Feldbuskarte PROFIBUS	Protokoll PROFIBUS DP und DP-V1
Feldbuskarte DeviceNet	
Bluetooth-Modul (serielle Schnittstelle S3)	Class 1 oder Class 2 Modul, maximale Übertragungsstrecke 100 (15) m
Funk Datenübertragung	Für Druckdaten oder EDV-Anschluss
E/A-Erweiterungen	- binäre Ein-/Ausgänge (max. zusätzlich 16 Eingänge bzw. 16 Ausgänge) - zusätzlicher Analogausgang
Passende Barrierenbaugruppen zum Anschluss von eigensicheren Wägebrücken und Bediengeräten in der ATEX Kategorie 2G (Zone 1)	
Weitere Optionen sowie applikationsspezifische Funktionsanpassungen auf Anfrage	

Schenck Process GmbH
Pallaswiesenstr. 100
64293 Darmstadt, Germany
T +49 6151 1531-1216
F +49 6151 1531-1172
sales@schenckprocess.com
www.schenckprocess.com