

Seit 1882 - Made in Germany.



# DISOMAT Tersus

für messende Systeme

*Wir bieten Lösungen...*

*...keine Kompromisse!*



**Tischgerät, Kunststoff IP54**

Geeignet für Tischaufstellung. Außerdem als Einbaugerät, 19" Baugruppenträger, Kran-/Feldgerät oder Edelstahlgerät (IP65) erhältlich.

**LCD-Anzeige**

Gut ablesbare hinterleuchtete, grafikfähige, farbige LCD-Anzeige (320 x 240 Punkte) zur dauerhaften Gewichtsanzeige - auch während Eingaben gemacht werden.

**Integrierter Ethernet-Anschluss**

**4 integrierte USB-Ports**

**Anschlussmöglichkeit**

für industrielle Feldbusse

**Bluetooth-Interface (optional)**

**Integrierter Eichspeicher**

(optional)

**Austauschen**

aller Geräte-Komponenten ohne Neueichung möglich

**Tastatur**

Dateneingabe geschieht über eine Folientastatur mit 33 mehrfach belegten Tasten, davon 12 konfigurierbaren Funktionstasten. Abgesetzte  $\alpha/n$  Hubtastatur (optional)

**Spannungs-Versorgung**

85 - 250 VAC, 47 - 63 Hz, 24 VDC (18 bis 36 VDC)

## Ihre Vorteile auf einen Blick:

**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:

Die 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, farbgrafikfähigen 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  $\alpha$ -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 Schnittstelle 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 bis +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 selbstverständlich 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 (WINDOWSPRO-gramm) 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
- 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. 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 fest gelegt, 6 verschiedene Formularformate können gespeichert werden.

## Industriequalität

## Modularer Aufbau

## Optionales Zubehör

## Made in Germany

**K Eigene Konstruktion:** Unsere Konstruktionsabteilung nimmt Rücksicht auf Ihre Wünsche und Anforderungen vor Ort.



**F Eigene Fertigung:** Durch unser sehr gut ausgebildetes Fachpersonal können wir eine präzise und pünktliche Fertigung gewährleisten.



**S Eigener Service:** Die hohe Flexibilität, eigene Prüfgewichte und unser vorrätiges Ersatzteillager stehen für kurze Reaktionszeiten unserer Serviceabteilung.



Konstruktionsanpassung, Irrtum und Fehler vorbehalten.

**Wir bieten Lösungen...**

**...keine Kompromisse!**



# DISOMAT Tersus - Technische Daten

## Anzeige

Farb-LCD, 320 x 240 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 Funktionsstasten

## Versorgungsspannung

85 bis 250 VAC, 47 bis 63 Hz, 24 VDC (18 bis 36 VDC)

## Leistungsaufnahme

max. 20 VA

## Temperaturbereich

- Gebrauchstemperatur: -30 °C bis +60 °C
- eichfähig: -30 °C bis +40 °C
- Lagertemperatur: -40 °C bis +60 °C

## Elektromagnetische Umgebungsbedingungen

E2 (OIML D11)

## Eingangssignal

0 bis 35 mV

## Empfindlichkeit

0,4 µV/d

## Messrate

132 Messungen/s

## Einheit

kg, g, t, lb, N, kN

## Ziffernschritt

1, 2, 5, usw. einstellbar von 0,01 bis 5000

## Teilezahl

- Eichpflichtiger Betrieb: max. 8000 d
- Mehrbereichswaage 3 x 4000 d
- Mehrteilungswaage 3 x 4000 d

keine Beschränkung der Auflösung im nichteichpflichtigen Betrieb

## Tarierung

bis 100 % des Wägebereichs

## Nullstelleinrichtung

- max. 20 % einstellbar
- Automatischer Nullpunktnachlauf 0,5 d/s, abschaltbar

## Filter

Unterdrückung netzsynchroner Störsignale  $\geq 100$  dB, Gleichtaktunterdrückung  $\geq 110$  dB Softwarefilter, Filterzeit 0 bis 10 s

## Linearitätsfehler

$< 0,025$  ‰

## Nullpunktstabilität TK0

- $< 0,4$  µV / 10 K
- entspricht 0,012 ‰ / 10 K

## Bereichsstabilität TKc

$< 0,03$  ‰ / 10 K

## Genauigkeit Fcomb

$< 0,05$  ‰ / 10 K

## 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 Wechselspannungsspeisung

## Datum/Uhrzeit

Echtzeituhr, Pufferzeit min. 7 Tage

## Binäre Eingänge

8 Eingänge, galvanisch frei, sicher getrennt, 18 bis 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 bis 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 Interface

10/100 Base-T, voll-duplexfähig

## USB-Anschlüsse

4 x USB 2.0 Host (Master)

## Optionen

auf Anfrage

## Bauformen

Tischgerät VTG 20450	Einbaugerät VEG 20450	19" Baugruppenträger VNG 20450	Kran-/Feldgerät VFG 20450	Edelstahlgerät VKG 20450
Schutzart: IP54, Kunststoff, 10 Kabeleinlässe inkl. Netzanschluss und Wägezellenkabel, Gewicht: 3,7 kg	Schutzart: Front IP54, sonst IP20, Kunststoff, Schalttafelbruch: 138,5 mm x 282 mm, Gewicht: 3,5 kg	mit Einbaugerät VEG 20450, Tiefe 197 mm + 25 mm für Anschlusskabel, Schutzart: Front IP54, sonst IP20, Gewicht: 7,5 kg	Mit Einbaugerät VEG 20450, Stahlblech, Schutzart: IP54, Gewicht 11 kg, Gesamttiefe inkl. Frontrahmen: 236 mm	Tischaufstellung, Schutzart: IP65, Gewicht: 5 kg. Das VKG 20450 kann auch mit dem beiliegenden Halter an der Wand montiert werden.



# Janner Waagen

Janner Waagen GmbH

Dr.-von-Fromm-Str. 3  
92637 Weiden i.d.OPf.

Telefon: 0961 / 38827-0  
Telefax: 0961 / 38827-10  
Internet: www.janner-waagen.de  
E-Mail: info@janner-waagen.de