

Seit 1882 - Made in Germany.



# DISOMAT Opus

Eichfähiger Wägeindikator für vielseitige Anwendungen

*Wir bieten Lösungen...*

*...keine Kompromisse!*



# DISOMAT Opus Eichfähiger Wägeindikator für vielseitige Anwendungen

## Edelstahlgehäuse IP65

Geeignet für Tischaufstellung und Wandmontage. Außerdem als Hutschienen- oder Tafleinbaugerät erhältlich.

## LCD-Anzeige

Gut ablesbare hinterleuchtete LCD-Anzeige zur Gewichtsanzeige, auf der auch die Klartext-Bedienerführung erfolgt.

## Feldbustauglich

### Ethernet-Schnittstelle

auch zur Parametrierung verwendbar

### USB-Anschluss

für optionale  $\alpha/n$  PC-Tastatur

**Tausch aller Komponenten** ohne Nacheichung möglich

### Versionen

für explosionsgefährdete Bereiche nach ATEX 3G und 3D lieferbar



## Integrierter Eichspeicher (optional)

## Tastatur

Dateneingabe geschieht über eine Folientastatur mit 9 bzw. 21 Tasten.

## Spannungs-Versorgung

Tisch-/Wandgeräte: 85 - 250 VAC, 50 - 60 Hz, max. 10 VA  
Hutschienengerät: 12 - 36 VDC

## Ihre Vorteile auf einen Blick:

### Anwendung

Der Wägeindikator DISOMAT Opus eignet sich optimal für alle Anwendungen, bei denen Gewichtswerte eichfähig erfasst, angezeigt, abgedruckt und gegebenenfalls zur Weiterverarbeitung an ein übergeordnetes System übergeben werden. Auch für einfache Steuerungsaufgaben in Prozess-Anwendungen ist der DISOMAT Opus durch seine komplette Ausstattung an Schnittstellen bestens geeignet. Durch die umfangreichen Kommunikationsmöglichkeiten fügt sich das Gerät leicht in Datenverarbeitungs- und Steuerungssysteme ein, egal ob SPS oder PC.

Typische Anwendungen sind:

- Plattformwaagen ohne größere Steuerungsaufgaben
- Behälterwaage
- Einfache Fahrzeug- und Kranwaagen
- Applikationen als Gewichtswertgeber für PC-basierte Wäge- und Datenverarbeitungssysteme (z. B. Straßenfahrzeugwaagen)

### Ausstattung

Der DISOMAT Opus steht in drei Ausführungen zur Verfügung:

- Der DISOMAT Opus mini, VKG 20710 hat eine serielle Schnittstelle und einen Analogausgang
- Der DISOMAT Opus maxi, VKG 20700 hat darüber hinaus
  - Weitere serielle Schnittstellen
  - Binäres E/A
  - Vielfältige Kommunikationsmöglichkeiten

Beide Geräte haben standardmäßig ein Edelstahl-Pultgehäuse in Schutzart IP65 das sich zur Tischaufstellung und zur Wandmontage eignet. Die Geräte haben eine gut ablesbare hinterleuchtete LCD-Anzeige zur Gewichtsanzeige, auf der auch die Klartext-Bedienerführung erfolgt. Dateneingabe geschieht über eine Folientastatur mit 9 bzw. 21 Tasten.

Darüber hinaus gibt es die Ausführungen:

- VEG 20720 zur Hutschienenmontage im Schaltschrank – ebenfalls mit Anzeige und eichfähig

- VEG 20700, Tafleinbaugerät zum Einbau in eine Schalttafel
- Auch diese Geräte verfügen bereits im Standard über eine umfangreiche Schnittstellenausstattung, die das Gerät sowohl für Steuerungs- als auch für Kommunikationsanwendungen tauglich macht. Alle Geräte – auch die mit Tastatur – können komfortabel über das PC-Programm DISOPLAN konfiguriert und justiert werden. Da sich Ethernet mehr und mehr als Kommunikationsstandard auch im industriellen Umfeld durchsetzt, ist ein 100 MBaud - Netzwerkanschluss beim Opus maxi und beim Hutschienengerät standardmäßig vorhanden.

Als Optionen stehen zur Verfügung:

- Eichfähiger Datenspeicher
- Abgesetzte PC-Tastatur (Opus maxi)
- Feldbuskarten zur Kommunikation über PROFIBUS DP-V0 oder DeviceNet

Vom DISOMAT Opus maxi VKG sind optional explosionsgeschützte Ausführung für die ATEX Kategorie 3D lieferbar.

## Kommunikation

Mit bis zu drei seriellen Schnittstellen ist der DISOMAT Opus für den Datenaustausch mit seiner Umgebung bestens gerüstet.

Zum Beispiel können parallel:

- Drucker
- Großanzeige
- EDV

angeschlossen werden.

Zwei der Schnittstellen sind fest als RS232 ausgeführt. Die dritte (RS485-2/4-Draht) ist speziell für die Kommunikation im Bus und für größere Entfernungen geeignet. Der Ethernet-Anschluss (10/100 Mbaud) wird in Steuerungssystemen über das Protokoll Modbus-TCP angesprochen. Optional steht auch das Protokoll Ethernet/IP zur Verfügung. Alternativ können auch im Gerät hinterlegte HTML-Seiten über einen Standard Web-Browser abgerufen werden. Auch die Konfiguration des Geräts ist über den Ethernet-Anschluss möglich. Darüber hinaus können die Standard-Feldbussysteme

- PROFIBUS DP-V0 und
- DeviceNet

über passende optionale Koppelmodule angeschlossen werden.

## Paralleler Signalaustausch

Für Steuerungsaufgaben verfügt der DISOMAT Opus (Ausnahme: Opus mini) über die folgenden parallelen Ein- und Ausgänge:

- 4 Optokoppler Eingänge 24 V
- 4 Relaisausgänge, selbstverständlich geeignet für 230 VAC um z. B. eine Ampel zu schalten

Darüber hinaus steht in allen Geräten (auch mini) ein 12 Bit Analogausgang zur Verfügung, der z. B. Gewicht oder Materialfluss an eine SPS oder an eine Anzeige übertragen kann.

## Bedienung und Einstellung

Die Bedienung des DISOMAT ist standardmäßig in den Sprachen Deutsch und Englisch möglich. Alle Bedienerführungen und Dateneingaben erfolgen grundsätzlich in Klartext. Andere Bediensprachen können leicht über das PC-gestützte Parametrier- und Konfigurationsprogramm DISOPLAN (WINDOWS Programm) ins Gerät geladen werden. DISOPLAN erlaubt darüber hinaus noch:

- die Einstellung aller Geräte-Parameter
- die Justage des Geräts
- die komfortable Konfiguration des Druckbilds
- das Aufzeichnen und Darstellen von Gewichtsverläufen
- das Auslesen der kompletten Gerätekonfiguration (Backup)
- das Zurückspielen der gespeicherten Daten in einen DISOMAT (Restore). Auf diese Weise kann z. B. ein Ersatzgerät in kürzester Zeit präpariert werden

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

## Funktionen

Neben den Waagen-Grundfunktionen wie

- Tara setzen/löschen
- Nullstellen
- Drucken

beherrscht der DISOMAT Opus eine Reihe von anderen Funktionalitäten. Um diese zu

nutzen wird im Gerät eine der ‚Funktionsvarianten‘ aktiviert. Damit wird der DISOMAT in eine applikationsspezifische Konfiguration gebracht, die sowohl die wesentlichen Aktionen den sechs Funktionstasten zuordnet, als auch die Ein- und Ausgänge des Geräts mit den passenden Signalen belegt. Aktiviert werden können die folgenden Funktionsvarianten:

- Stückgutwaage (Wiegen/Drucken/Bilanzieren)
- Füllwaage (Einkomp.-Dosierung)
- Entnahmewaage (Einkomp.-Dosierung)
- Kranwaage
- Fahrzeugwaage

## Drucken

Die variable Druckmusterformatierung erlaubt eine freie Gestaltung des Wägebelegs. Gedruckt werden können neben den Gewichtsdaten z.B.:

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

Die Formatierung des Druckbelegs erfolgt komfortabel im Programm DISOPLAN. Alle Druckelemente werden vom Bediener so angeordnet, wie sie später auf dem Ausdruck erscheinen sollen, die aufwändige Eingabe von Steuer-Sequenzen etc. entfällt.

## Eichspeicher

Der im Gerät integrierbare zusätzliche Eichspeicher macht den Benutzer frei von der Notwendigkeit, eichfähige Belege auf Papier zu erstellen und zu archivieren.

## Technik

Trotz seines günstigen Preises verfügt der DISOMAT Opus über enorme Verarbeitungsleistung. Der 32 Bit ARM Controller hat genügend Leistungsreserven auch für schnelle Wägevorgänge, für gleichzeitiges Bedienen der diversen Schnittstellen und auch für zukünftig kommende Applikationen.

## Donglekonzept

Auch im DISOMAT Opus kommt das bewährte Konzept des intelligenten Wägezellensteckers (Dongle) zum Einsatz: Alle relevanten Einstell- und Justagedaten der Waage werden im Dongle gespeichert. Da die Geräte alle ab Werk auf identische Empfindlichkeit abgeglichen werden, kann im Falle eines Defekts jederzeit die Elektronik getauscht werden. Nach Aufstecken des Dongles ist die Waage wieder richtig konfiguriert und justiert. Dies geht soweit, dass selbst eine eichpflichtige Waage nicht neu justiert oder geeicht werden muss.

## Eichzulassung

Der DISOMAT Opus ist zugelassen für nicht-selbsttätige Waagen (EU-weit), maximal mit 6000 Teilen, bzw. als Mehrbereichs-Mehrteilungswaage mit bis zu 3 x 4000 Teilen. Zusammen mit der maximalen Auflösung von 0,6  $\mu$ V / Ziffernschritt ist das Gerät damit auch für anspruchsvolle Aufgaben, etwa mit hoher Vorlast bestens gerüstet.

## 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 Opus - Technische Daten

## Anzeige

LCD hinterleuchtet. 1 Zeile, 20 Zeichen, Zeichenhöhe 12 mm

## Tastatur

- Folientastatur
- Opus maxi, VKG 20700: 21 Tasten
- Opus mini, VKG 20710: 9 Tasten
- Opus Tafleinbau, VEG 20700: 21 Tasten
- Hutschienenmodul VEG 20720: keine Tastatur

## Versorgungsspannung

- Tisch-/Wandgeräte: 85 bis 250 VAC, 50 bis 60 Hz, max. 10 VA
- Hutschienengerät: 12 bis 36 VDC

## Temperaturbereich

- Gebrauchstemperatur: -30 °C bis +60 °C
- (eichfähig: -20 °C bis +40 °C)
- Lagertemperatur: -40 °C bis +80 °C

## Elektromagnetische Umgebungsbedingungen

E2 (OIML D11)

## 1 Messkanal

## Wägezellenspeisung

5 V Wechselspannungsspeisung

## Eingangssignal

0 bis 15 mV

## Empfindlichkeit

0,6 µV / d

## Einheit

kg, g, t, lb, N, kN

## Zifferschnitt

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

## Teilezahl

- Eichpflichtiger Betrieb: max. 6000 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, anwählbar;
- Automatisches Nullstellen anwählbar

## Linearitätsfehler

<0,05 % / 10 K

## Nullpunktstabilität TK0

- <0,6 µV / 10 K
- entspricht 0,04 % / 10 K

## Bereichsstabilität TKc

<0,04 % / 10 K

## Genauigkeit Fcomb

<0,1 % / 10 K

## Wägezellenimpedanz

min. 47 Ω (entspricht 8 x 350 Ω - WZ bzw. > 20 RT-Wägezellen à 4000 Ω)

## Datum/Uhrzeit

- Echtzeituhr (RTC),
- Pufferzeit min. 7 Tage

## Gehäuse (Typ VKG)

- Edelstahl 1.4301;
- Schutzart IP65, für Tischaufstellung und Wandmontage geeignet

## Binäre Eingänge \*

4 x Optokoppler, 18 bis 36 VDC, typ. 5 mA

## Binäre Ausgänge \*

4 x Relais, 230 VAC, max. 60 W

## Analogausgang

1x 0(4) bis 20 mA, 12 Bit, max. Bürde 500 Ω

## Serielle Schnittstellen

- 3 Schnittstellen für Drucker, EDV oder Zweitanzeige
- Schnittstelle 1: RS232
- Schnittstelle 2: RS232 \*
- Schnittstelle 3: RS485-2/4-Draht \*
- max. Baudrate: 38400

## EDV-Prozeduren

- Siemens 3964R
- S5 (RK512)
- Schenck – Normprozedur DDP8672
- Schenck – Pollprozedur DDP8785
- Modbus

## Zweitanzeigenprozeduren

- DTA
- DDP8861
- DDP8850

## Ethernet Interface \*

10/100 MBaud, on board, Protokoll Modbus-TCP

## USB-Interface \*

On board, für PC-Tastatur

## Feldbus (optional)

- PROFIBUS DP-VO
- DeviceNet
- Ethernet/IP

## Weitere Optionen

- PC-Tastatur (USB) \*
- Eichspeicher

\*: Nur VKG 20700 (Opus maxi), Hutschienenversion VEG 20720 und Tafleinbaugerät VEG 20700

## Bauformen

Tischaufstellung / Wandmontage (VKG mini/maxi)	Hutschienengerät (VEG 20720)	Tafleinbaugerät (VEG 20700 & 20750)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Edelstahlgehäuse, Schutzart IP65</li> <li>• zur Tischaufstellung / Wandmontage</li> <li>• Abmessungen BxHxT: 231 x 275 x 100 mm</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Edelstahlgehäuse, IP65</li> <li>• Hutschienengerät</li> <li>• Abmessungen BxHxT: 196,5 x 177,4 x 84,5 mm</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Edelstahlgehäuse, IP65</li> <li>• Tafleinbaugerät</li> <li>• Schalttafelabschluss BxH: 282 + 0,5 x 88 + 0,5 mm</li> </ul>



# 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