

## DISOMAT® Tersus mérlegterminál



- Teljesen kiépített mérlegterminál
- Áttekinthető kezelővezetés grafikus, hátsó megvilágítású LCD-kijelzőn
- Beépített Ethernet-csatlakozó
- 4 beépített USB port
- Csatlakoztatási lehetőség ipari terepi buszok számára
- Bluetooth interfész (opció)
- Beépített hiteles adattároló (opció)
- Döntött  $\alpha/n$  nyomógombos billentyűzet (opció)
- Modulárisan bővíthető BE/KI modul
- Két mérőcsatornával is szállítható
- A készülék minden komponense újrathitelesítés nélkül cserélhető

### Alkalmazás

A DISOMAT® Tersus kompakt mérlegterminál egy sor mérlegelés-technikai alkalmazáshoz használható optimálisan, függetlenül attól, hogy a konkrét alkalmazás hangsúlya a mérleg kezelésén, az adatfeldolgozáson, a folyamat vezérlésén vagy a helyi rendszerekkel folytatott kommunikáción van-e.

Tipikus alkalmazáshoz a készülékben könnyen felhívható formában gyárilag előkészítettünk négy előre definiált konfigurációt:

Ezek a „funkcióváltózatok”:

- raktári mérleg
- darumérleg
- töltőmérleg
- kimérő mérleg

a felhasználó számára a mindenkor alkalmazáshoz szabott és kipróbált funkcióválasztékot kínálnak anélkül, hogy elvonnék a mérleg speciális követelmények szerinti testreszabásának lehetőségét.

Opcióként olyan konfiguráció is beállítható, ami járműmérlegként (be-/kimeneti mérlegként) vagy darumérlegként működik közös terheléstárolóval.

A logikai funkcióblokkok összekapcsolásának illesztésével a DISOMAT Tersus egyénileg testreszabható csaknem minden mérlegelési feladathoz.

Ez kényelmesen elvégezhető a (grafikus felületű) DISOPLAN PC-program segítségével vagy közvetlenül a készüléken. Ennek révén lehetőség van a helyszínen illesztések egyszerű végrehajtására körülményes programozás és további költségek nélkül.

Opcióként választható kivitelben a DISOMAT Tersus mint kétcsatornás mérőkészülék alkalmas át- és összekapcsolható járműmérlegek vagy önálló túlterheléssel rendelkező kétmacskás daruk működtetésére vagy egyidejűleg két tartály teltségének figyelésére. Két adagolási művelet párhuzamos kezelése is lehetséges.

### Kiépítettség

Folyamatosan mutatja a súlyt egy QVGA formátumú (320 x 240 pixeles) hátsó megvilágítású, grafikus kijelzőn, akkor is, ha a kezelő a kijelző 7-soros párbeszédrendszen adatokat/parancsokat ad be vagy amikor a rendszer állapotadatokat ír ki.

Ilyen állapotadatok lehetnek például folyamatban lévő adagolás előrehaladása (oszlopdiagramos kijelzés), be- és kimenetek helyzete vagy sűgőszövegek a készülék kezelésének lépéseihez.

Egy speciális üzemmódban („telefon-abc”)  $\alpha$  karakterek is beírhatók a billentyűzetről. Parancsok/adatok kényelmesebb beviteléhez, különösen gyakran előforduló szövegek beírásához opcióként egy döntött nyomógombos billentyűzet áll rendelkezésre.

Bármikor kiépíthető egy második független kezelőállomás egy 'tükör'-konfigurációra beállított további DISOMAT Tersus segítségével.

Vezérlési feladatok ellátásához összesen 8 bináris bemenet és 12 bináris kimenet használható a mérleg és a DISOMAT Tersus vezérlésére. Egy analóg BE/KI modullal bővíthető (két bemenet / két kimenet).

A be- és kimenetek funkcióválasztéka a funkcióblokkok összekapcsolásával tág határok között hozzáigazítható az alkalmazási követelményekhez. A bináris be-/kimenetek száma bővítő modulok segítségével igény szerint növelhető. Három sorost teszi lehetővé periférius készülékek, például nyomtató és távkijelző csatlakoztatását, valamint számítógépes vagy PLC-s adatkapcsolat létrehozását.

Szükség szerint a készülék egy további sorost porttal kiegészíthető. Az elterjedt ipari terepi buszrendszerekre (Profibus, DeviceNet) történő csatlakoztatáshoz utólag beszerelhető csatlakoztatási modulok állnak rendelkezésre – az Ethernet interfész (100 Mbaud) eleve beletartozik a készülék alapkiépítésébe.

A DISOMAT Tersus 4 beépített USB porttal rendelkezik külső billentyűzet, hiteles mérlegadattároló, megfelelő nyomtató csatlakoztatásához.

A DISOMAT Tersus méréstechnikája rendkívül magas felbontásával és nagy mérési sebességével kellő tartalékot nyújt nehéz mérlegelés-technikai alkalmazásokhoz is, pl. kis mérlegcella-kihasználtságú mérlegekhez, olyan mérlegekhez, melyek teherfelvevői robbanásveszélyes zónában helyezkednek el, és gyors töltési folyamatokhoz. A készülék számára szélsőséges hőmérsékleti követelmények sem jelentenek problémát – a névleges hőmérséklettartomány határai -30 és +60 °C.

A mérleg jellemző adatait, a jusztrózási adatokat is beleértve a mérlegcella-kábel csatlakozó dugójában (Dongel) tárolja. Ezáltal meghibásodás esetén a készülék bármelyik komponense kicserélhető anélkül, hogy újra kellene kalibrálni vagy hitelesíteni a terminált. A rendszer hitelesítési pontossággal és a hitelesítési követelmények betartásával azonnal tovább működik (a kétcsatornás kivételnél természetesen

egymástól függetlenül mindkét mérőcsatornára érvényes).

A készülék moduláris felépítésével együttesen ilyen módon minimumra csökkenthetők az állásidők és a javítási költségek.

A rendelkezésre álló házkiviteli változatok:

- asztali ház
- kapcsolótáblába beépíthető ház
- nemesacél ház
- terepkivitelű ház
- 19"-os szerelőkeret

csaknem minden környezethez ideális „csomagolást” biztosítanak.

### Kezelés és beállítás

A DISOMAT kezelése alap kivitelben német és angol nyelven lehetséges.

Más kezelési nyelvek könnyen betölthetők a készülékbe a PC-vel támogatott DISOPLAN paraméterező és konfiguráló program segítségével (WINDOWS alatt futó program). (Jelenleg rendelkezésre álló nyelvek: olasz, spanyol, francia, lengyel, cseh, magyar és orosz. Más nyelvi verziók külön kérésre elkészíthetők.)

A **DISOPLAN** ezenfelül lehetővé teszi a következőket:

- funkcióblokkok grafikus konfigurálását
- az összes készülékparaméter beállítását
- a készülék jusztrózását
- a nyomtatási bizonylatok egyszerű formázását
- **Új:** súlyok időbeli változásának rögzítését
- a komplett készülék-konfiguráció kiolvasását (backup)
- a kimentett adatok DISOMAT Tersus készülékbe való visszatöltését (restore). Ezen a módon pl. egy cserekészülék igen rövid időn belül működésre előkészíthető. A Dongel koncepcióval kiegészülve ilyen módon hiba

esetén lerövidíthető az állásidő, sőt ez a szükséges tartalékalkatrész-készlet csökkenésével párosul.

A DISOPLAN a DISOMAT készülékkel az alábbi módon tud kommunikálni:

- soros vonalon
- Ethernet hálózatban
- Bluetooth kapcsolattal (opció)



A készülék feszültség-kimaradás esetén is megőrzi minden paraméterezési és kalibrálási adatot. A valós idejű óra tápfeszültség nélkül legalább 7 napig tovább jár.

### Nyomtatás

A nyomtatási kép formázása változtatható, így lehetőség van a mérlegjegy külalakjának szabad kialakítására.

Új:

A nyomtatási bizonylatok ma már grafikusan konfigurálhatók a DISOPLAN-ban (közvetlen nyomtatási kép). A súlyadatokon kívül nyomtatható:

- dátum és idő
- sorszám
- egyenlegösszegek
- az egyenlegben figyelembe vett mérlegelések száma
- 5 darab 25 karakterből álló kód
- 3 tárolt szövegminta egyenként 26 karakterrel.

A nyomtatandó elemek elrendezését egy úrlapformátum őrzi, összesen 6 különböző úrlapformátum tárolható.

**Minden környezethez a megfelelő „csomagolás”.**  
**A DISOMAT Tersus rendelkezésre álló házkivitelei**



**VTG 20450 asztali kivitelű ház**  
 Védelem: IP54, műanyag,  
 10 kábelbevezetés hálózati csatlakozóval  
 és mérlegcellakábelrel  
 Súly: 3,7 kg



**VEG 20450 beépíthető ház**  
 Védelem: előlap IP 54, egyébként IP 20,  
 műanyag,  
 kapcsolótábla-kivágás 138,5 x 282 mm  
 Súly: 3,5 kg



**VNG 20450 19"-os szerelőkeret**  
 VEG 20450 beépíthető házzal  
 Mélység 195 mm + 25 mm a csatlakozókábel számára  
 Védelem: előlap IP 54, egyébként IP 20  
 Súly: 7,5 kg



**VFG 20450 daru-/terepkivitelű ház**  
 VEG 20450 beépíthető házzal,  
 acéllemez  
 Védelem: IP 54  
 Súly: 11 kg



**VKG 20450 nemesacél ház**  
 Asztalra történő telepítéshez  
 Védelem: IP 65  
 Súly: 5 kg  
 A VKG 20450 a mellékelt felfogatás  
 segítségével falra is rögzíthető.  
 (kábelkivezetések lent)

## Műszaki adatok:

Kijelző	LCD grafikus, 240x320 pixel, 120x90 mm Súlykijelzés 22 mm betűmagasság, 1 állapotosor és 7 párbeszédsor, mindkettő 5 mm betűmagasságú
Billentyűzet	Fóliabillentyűzet 33 többfunkciójú gombbal, ebből 12 konfigurálható funkciógomb
Tápfeszültség	85 – 250 VAC, 47 – 63 Hz 24 VDC (18 – 36 VDC)
Teljesítmény-felvétel	20 VA max.
Hőmérséklet-tartomány:	Használati hőmérséklet: -30 ... +60 °C hiteles mérlegeknél: -30...+40 °C Raktározási hőmérséklet: -40 ... +60 °C
Bemenőjel	0 ... 35 mV
Érzékenység	0,4 µV/d
Mérési ciklusidő	132 mérés/sec
Lépésnagyság	1, 2, 5, stb., 0,01 – 5000 között állítható
Mértékegység	kg, g, t, lb, N, kN
Osztásérték	Kötelező hitelesítésű alkalmazásokhoz: max. 8000d Változó méréstartományú mérleg 3 x 4000d Változó osztásértékű mérleg 3 x 4000d A felbontás nincs korlátozva nem kötelező hitelesítésű alkalmazásoknál
Tárazás	A méréstartomány 100 %-áig
Nullaállítás	Beállítható max. 20 % Automatikus nullakövetés 0,5 d/s, kikapcsolható
Szűrő	Hálózatszinkron zavarjelek elnyomása ≥ 100 dB, azonos fázisú elnyomás ≥ 110 dB szoftverszűrő, szűrési idő 0 – 10 s
Linearitási hiba	< 0,025 ‰
Nullapont-stabilitás, Tko	< 0,3 µV / 10 K
Tartomány-stabilitás, Tkc	< 0,015 ‰ / 10 K
Pontosság, Fcomb	< 0,03 ‰ / 10 K
Dátum / idő	Valósidejű óra (RTC), pufferelési idő min. 7 nap
Mérlegcella-impedancia	min. 43 Ω (megfelel 8 x 350 Ω-os mérlegcellának ill. > 20 RT mérlegcella, egyenként 4000 Ω) Ez egyben a kétcsatornás készülékek min. összesített impedanciájára is érvényes (pl. 2 x 4 x 350 Ω)
Cellatáplálás	12 V váltófeszültségű táplálás
Bináris bemenetek	8 bemenet, galvanikusan biztonságosan leválasztva, 18 – 36 VDC 24 V segéd feszültség a bemenetek vezérlésére rendelkezésre áll (max. 150 mA)
Bináris kimenetek	12 kimenet, galvanikusan biztonságosan leválasztva (relé), passzív, terhelhetőség 24 VDC/VAC feszültségnél max. 500 mA, 90 – 250 VAC max. 300 mA A kimenetek aktualizálása „gyors komparátor” funkciónál 132 x másodpercenként
Soros portok	3 port nyomtatóhoz, számítógéphez vagy másodikjelzőhöz S1 és S2: állítható a következőre: - RS 232 - RS 422/485, 4-vezetékes - RS 485, 2-vezetékes

Soros portok	- Az átállítás szoftveresen történik (nem dugaszoló hidakkal) S3: RS 232 fix beállítással, opcióként Bluetooth kapcsolattal - Max. adatátviteli sebesség minden portnál: 38400 baud
Számítógépes procedúrák	Siemens 3964R S5 (TK512) Modbus Schenck – szabványprocedúra DDP8672 Schenck – Poll-procedúra DDP8785
Másodikjelző procedúra	DTA DDP 8861 DDP 8850
Ethernet interfész	10/100 Base-T, teljesen duplex-képes
USB csatlakozók	4 x USB 2.0 host (master)

## Opciók:

Második mérőbemenet	pl. át- és összekapcsolható mérlegekhez
Döntött érintőgombos VTT28000 billentyűzet (USB csatlakozóval) adatok kényelmesebb beviteléhez	
Adatbevitel vonalkódolvasóval	Kérésre
Hiteles mérlegadattároló VMM20450 a mérlegelési adatok őrzésére „alibi”-nyomtató helyett	tárolókapacitás 128 MB tip. 3 millió mérlegeléshez
Analog kimenet/bemenet VEA20450	2 kimenet, 0(4) – 20 mA, terhelő ellenállás max. 500 Ω felbontás: 10.000 osztásérték frissítési ciklusidő: 10/s 2 bemenet 0(4) – 20 mA, ill. 0 – 10 V linearitás < 0,15 ‰ nullapont-stabilitás < 0,25 ‰ / 10 K tartomány-stabilitás < 0,25 ‰ / 10 K
Portbővítő VSS 021	1 soros RS 232 port
Profibus csatoló modul VPB	Profibus DP protokoll max. átviteli sebesség 12 Mbaud
DeviceNet egység VCB	
Bluetooth modul S3 soros interfészhez	Class 1 vagy Class 2 modul, maxi- mális adatátviteli hossz 100 (15) m
Rádiófrekvenciás adatátvitel	Nyomatási adatokhoz vagy számítógép csatlakoztatásához
BE/KI bővítő egységek	- Bináris be-/kimenetek (max. további 16 be- ill. 16 kimenettel bővíthető) - További analog kimenet
Hozzáillő barrier egységek ATEX 2G kategóriájú (1-es zóna) gyújtószikramentes mérleghidak és kezelőegységek csatlakoztatásához	
További opciók, valamint funkcióillesztések konkrét alkalmazásokhoz külön kérésre	

## SCHENCK PROCESS AUSTRIA GmbH

Laabstrasse 72 · 5280 Braunau am Inn

Tel.: +43 (0) 77 22 / 62 3 87 - 0

Fax: +43 (0) 77 22 / 68 0 86

E-Mail: [office.pat@schenckprocess.com](mailto:office.pat@schenckprocess.com)

Internet: <http://www.schenckprocess.at>

## SCHENCK PROCESS AUSTRIA GmbH

(Mallár László)

Pf. 142 · H-6801 Hódmezővásárhely

Tel.: +36 62 / 533 498

Mobil: +36 30 / 9 53 78 29

Fax: +36 62 / 533 499

E-mail: [L.Mallar@schenckprocess.com](mailto:L.Mallar@schenckprocess.com)

Internet: <http://www.schenckprocess.hu>