

Měřicí, řídicí a regulační systém DISOCONT

- § Elektronika ve skříni průmyslového provedení integrovaná do mechanické části váhy
- § Nový trend pro „Mechatronické váhy“ – mechanika, elektronika a programové vybavení tvoří jeden celek
- § Minimalizace času plánování, minimalizace potřebné kabeláže
- § Optimální komunikační možnosti díky modulární technologii FELDBUS



Použití

Disocont je modulární elektronický systém určený pro všechny vážicí a dávkovací systémy. Uplatní se všude tam, kde se kontinuálně váží či dávkuje sypký materiál prostřednictvím:

- § diferenciální váhy,
- § dávkovací pásové váhy,
- § měřiče průtoku sypkých hmot (Coriolisův princip),
- § měřiče průtoku sypkých hmot (skluzová či odrazová deska),
- § pásové váhy.

Elektronika Disocont je lokálně integrována v mechanické části váhy. Takto koncipovaná funkční jednotka mechatronické váhy má mnoho předností a výhod:

- § redukované náklady na engineering díky minimalizaci komunikačních rozhraní, stačí pouze jedna jednotka,
- § není nutná skříň pro instalaci elektroniky,
- § minimalizované náklady na kabeláž, je nutný pouze kabel pro napájení a datový přenos,
- § jednoduchý servis - mechanika a elektronika jsou instalovány v jednom místě.

Ve zvláštních případech (např. při použití v prostředí s nebezpečím exploze) může

být Disocont instalován do samostatné skříně. Vybaven odpovídajícím komunikačním modulem se prostřednictvím technologie Feldbus optimálně přizpůsobí jakékoliv automatické struktuře.

Vybavení

Elektronika Disocont sestává z jedné systémové jednotky a několika volitelných rozšiřujících jednotek. Modulární struktura umožňuje zvolit optimální kombinaci právě potřebných jednotek s ohledem na požadavky aplikace a minimalizaci finančních prostředků:

- § **Systémová jednotka** pro všechny měřicí, řídicí a regulační funkce, servisní rozhraní pro připojení notebooku nebo obslužné jednotky pro konfiguraci, justáž a servis,
- § **Komunikační modul** pro specifická nastavení zařízení a justáž váhy
- § **Komunikační modul** k přímému připevnění na systémovou jednotku pro přenos všech důležitých dat do systému
- § **Jednotka vstupů a výstupů** pro komunikaci s řídicím za-

řízením a možnost rozšíření řízení vah

- § **EasyServe** – PC-program pro uvedení váhy do provozu a servis
- § **Obslužná jednotka** s grafickou obrazovkou pro ovládání váhy a/nebo parametrizaci a konfiguraci
- § **Skupinová řídicí jednotka** ovládání, kontrola a řízení skupiny vah

Interní komunikační sběrnice BUS elektroniky Disocont umožňuje flexibilní umístění I/O stavebních prvků. Všechny jednotky jsou jednoduše vyměnitelné bez nutnosti nové justáže a konfigurace (Plug & Play). Výrobní program zahrnuje různé varianty skříní průmyslového provedení pro instalaci jednotek v místě váhy či jejich zabudování do samostatných rozvaděčových skříní.

Technické údaje pro všechny vážicí a dávkovací systémy:

- § přesnost jednotky Disocont je lepší než 0,05% (stanoveno podle DIN 43782)
- § galvanicky oddělené vstupy a výstupy
- § vyměnitelný paměťový modul (Memory Modul), uložení dat nezávislé na výpadku napájení

- § přednastavení jednotky pro jednoduché a rychlé uvedení do provozu
- § možnost nahrání rozdílné jazykové podpory pro komunikaci z obsluhou
- § protokolování – stav zařízení, sled událostí, justáž, množství materiálu
- § řízení šaržování pomocí předem definovaných křivek
- § integrované diagnostické a samotestovací funkce (SPC)
- § simulační provoz pro testovací a výukové účely

Funkce

Disocont zjišťuje skutečný přepravovaný výkon [kg/min, t/h] přes:

- zatížení pásu a jeho rychlosti u pásové váhy
- změnu hmotnosti materiálu v zásobníku za časovou jednotku u diferenciální váhy
- velikost reakční síly u měřiče průtoku (skluzová či odrazová deska)
- přímé měření množství protékajícího materiálu pomocí Coriolisovy síly u měřiče průtoku (Coriolisův princip).

U **dávkovacích** aplikací je po-

rovnáváním požadované hodnoty přepravovaného výkonu se skutečnou určována regulační odchylka. Disocont v závislosti na typu váhy zajišťuje pomocí příslušného signálu regulaci otáček pohonu:

- § dávkovacího pásu
- § vynášecího orgán diferenciální dávkovací váhy
- § podavače dávkovacího průtokoměru sypkých hmot.

Regulační okruh tak zajišťuje přesnou doregulaci skutečné hodnoty přepravovaného výkonu na zadanou požadovanou hodnotu.

Funkce specifické dle typu váhy

V závislosti na použitém programu váhy jsou k dispozici následující funkce:

- § Pásová a dávkovací pásová váha:
 - precizní měření rychlosti pásu
 - kontrola prokluzu a vybočení pásu
 - regulace na výpadu pro vysokou přesnost vážení/dávkování
 - kompenzace vlivu pásu (BIC)
 - autokalibrace (automa-

tické justážní programy), automatické tárování po spuštění vážení

- bloková regulace u pásové dávkovací váhy = zajištění konstantního zatížení pásu regulací otáček pohonu podavače

- § Měřicí a dávkovací měřiče průtoku sypkých hmot (skluzová či odrazová deska):

- přizpůsobení se různým charakteristikám měřicího skluzu
- ruční a automatické nulování

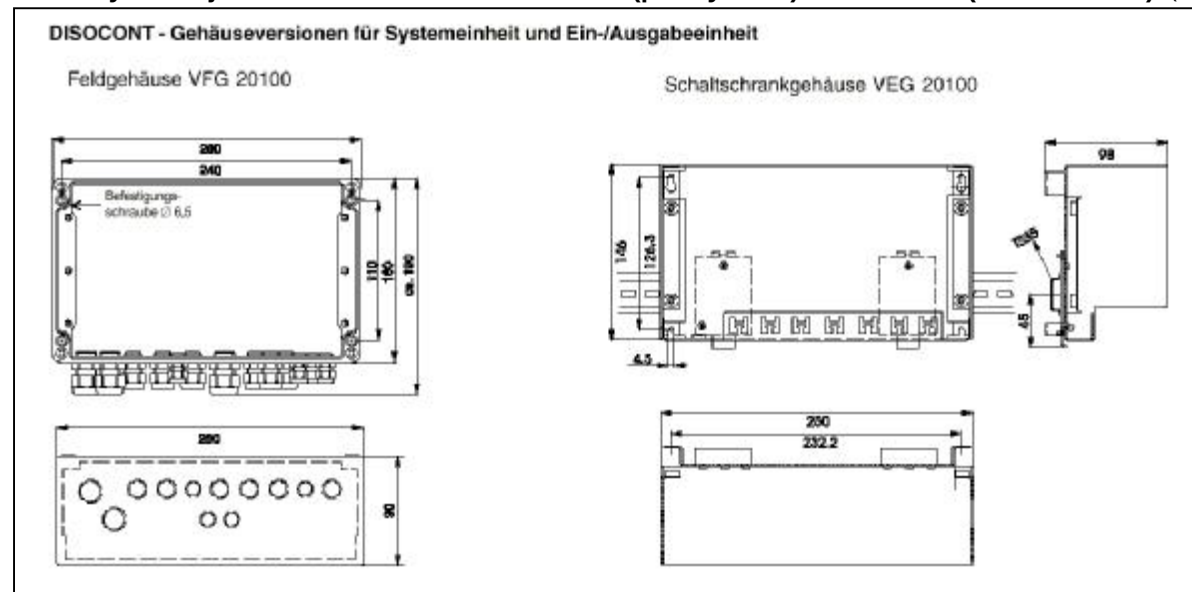
- § Měřicí a dávkovací měřiče průtoku sypkých hmot (Coriolisův princip):

- precizní zjištění otáček a kroutícího momentu
- ruční a automatické nulování
- vysoká konstantnost dávkování

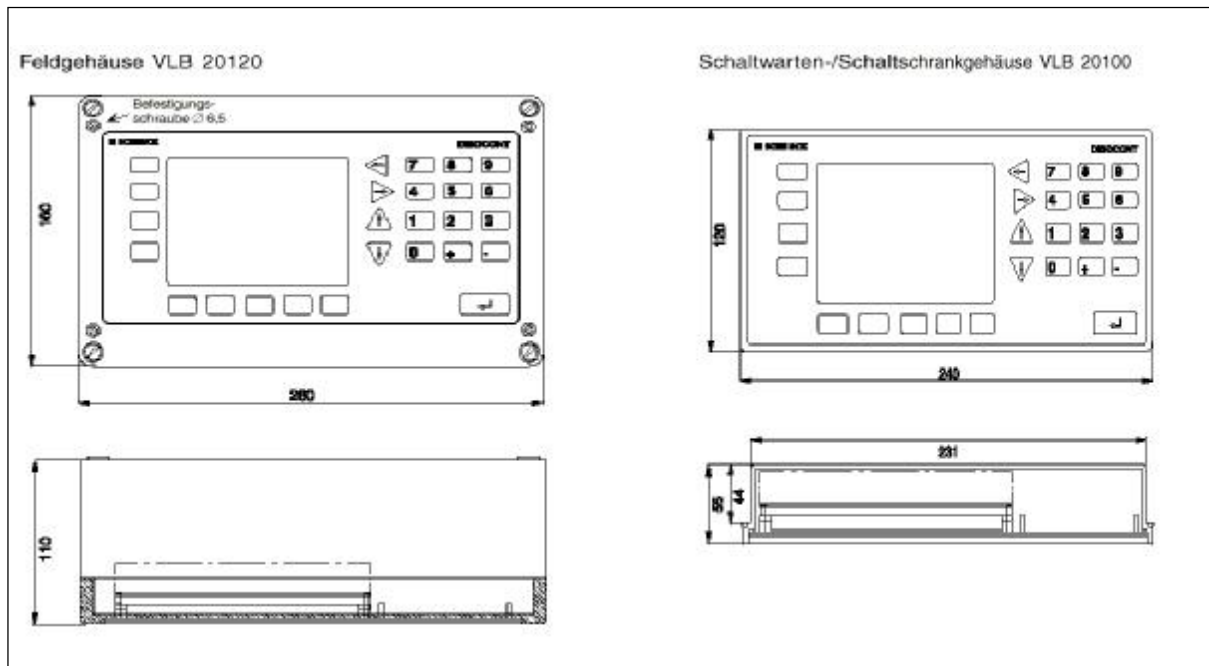
- § Diferenciální váha (měřicí/dávkovací):

- vyloučení rušivých vlivů pomocí FUZZY logiky
- automatická korekce vlastností materiálu během fáze doplňování
- vysoká konstantnost dávkování.

Rozměry skříní jednotek VSE a VEA - VFG 20100 (průmyslová) / VEG 20100 (do rozvaděče) (mm)



Rozměry skříní obslužných jednotek VLB 20120 (průmyslová) a VLB 20100 (do rozvaděčů) (mm)



Technická data

DISOCONT- systémová jednotka VSE 20100

Napájení	24 VDC +/-20% 110 VAC +/-20% nebo 230 VAC +/-20% (50 Hz nebo 60 Hz)
Podmínky okolí	Provozní teplota -25°C ÷ +50°C ve skříní VFG
Vstupy*)	Vstup od snímače zatížení (+/-6V, max. 4 snímače a 350 ohm) 2x NAMUR (0,03 – 3000 Hz pro rychlost pásu, oběh pásu/) 2x digitální, bezpotenciálové (24 V, 20 mA, bezpečně oddělené)
Výstupy*)	1x analogový, bezpotenciálový (0/4 mA ... 20 mA, max. 11 V) 4x reléový, bezpečně oddělený (24 V nebo 230 V v kombinaci: 3 x 24 V a 1 x 230 V nebo 3 x 230 V a 1 x 24 V, 8 A ohm./ 1 A indukt.)
Rozhraní	RS 232 pro PC Interní Disocont-Bus

DISOCONT- jednotka vstup/výstup VEA 20100

Napájení	24 VDC +/-20% 110 VAC +/-20% nebo 230 VAC +/-20% (50 Hz nebo 60 Hz)
Podmínky okolí	Provozní teplota -25°C ÷ +50°C ve skříní VFG
Vstupy*)	1x analogový, bezpotenciálový (0/4 mA ... 20 mA / 250 ohm) 4x digitální, bezpotenciálové (24 V, 20 mA, bezpečně oddělené)
Výstupy*)	1x analogový, bezpotenciálový (0/4 mA ... 20 mA, max. 11 V) 5x reléový, bezpečně oddělený (24 V nebo 230 V v kombinaci: 3 x 24 V a 1 x 230 V nebo 3 x 230 V a 1 x 24 V, 8 A ohm./ 1 A indukt.)
Rozhraní	RS 232 pro tiskárnu Interní Disocont-Bus

*) Interní signály jsou volně konfigurovatelné na jednotlivé fyzické vstupy a výstupy

Skříň průmyslového provedení VFG 20100 pro jednotky VSE a VEA

Materiál	Sklolaminát
Rozměry	260 mm x 160 mm x 90 mm
Stupeň krytí	IP 65 (dle IC 60 529)

Skříň VEG 20100 pro jednotky VSE a VEA k instalaci do rozvaděčové skříně

Materiál	Nerezová ocel
Rozměry	250 mm x 146 mm x 98 mm (montáž na DIN-lištu či panel)
Stupeň krytí	IP 65 (dle IC 60 529)

DISOCONT – obslužná jednotka VLB 20100 ve skříni průmyslového provedení

Materiál	Sklolaminát
Rozměry	260 mm x 160 mm x 110 mm
Stupeň krytí	IP 65 (dle IC 60 529)
Displej	LCD grafický displej (100 mm x 75 mm) Výška znaků (3,5 mm popř. 9 mm)
Klávesnice	Foliová
Napájení	24 VDC +/-20% 110 VAC +/-20% nebo 230 VAC +/-20% (50 Hz nebo 60 Hz)
Podmínky okolí	-20°C ÷ +50°C ve skříni
Rozhraní	Interní Disocont-Bus

DISOCONT – obslužná jednotka VLB 20120 k instalaci do panelu rozvaděčové skříně

Materiál	Plast
Rozměry	Potřebné místo: 240 mm x 120 mm x 30 mm Velikost otvoru: 231+0,5 mm x 111+0,5 mm
Stupeň krytí	Čelní strana IP 65 (dle IC 60 529) Zadní strana IP 20 (dle IC 60 529)
Displej	LCD grafický displej (100 mm x 75 mm) Výška znaků (3,5 mm popř. 9 mm)
Klávesnice	Foliová
Podmínky okolí	0°C ÷ +50°C ve skříni

**Pro nutnost napájení lze tuto jednotku používat
pouze ve spojení s jednotkou VEA.**