

# PFREUNDT Bányászat

## A jövő mérési technológiája

Better weighing with  
the latest technology

**8.75t** 09:30  
08/04/2019

Save time and money



# PFREUNDT - Mérési technológiák a bányászat számára

Jövőbe mutató mérési technológiák rakodáshoz, továbbításhoz és digitális adatfeldolgozáshoz - a mérlegelés rendkívül könnyű lesz

Robusztus, tartós és hatékony - támaszkodhat az innovatív PFREUNDT mérlegekre. A megbízható és pontos mérlegek nélkülözhetetlenek a bányászatban felmerülő különböző igényekhez. Függetlenül attól, hogy ellenőrző vagy hitelesített változatra van szüksége - A PFREUNDT gazdaságos mobilmérleg megoldásokkal rendelkezik, beleértve a jövőbeli kihívásokat is.

Aki minden nap keményen dolgozik, annak könnyű mérlegelés jár

A kifinomult PFREUNDT megoldásokkal gyorsabban és könnyebben elvégezheti a mérési feladatokat. A PFREUNDT mint a mobil mérési technológia úttörője pontosan tudja, mi fontos a kőbányákban, kavicsbányákban stb.: Idő- és költségmegtakarítás, könnyű használat, valamint az eszközök robusztussága és megbízhatósága.





Bányászati termékportfólióink 4-9. oldal

Új digitális rendszer megoldások 10-11. oldal

A PFREUNDT webes portálja 12-13. oldal

Szolgáltatásaink 14-15. oldal

A PFREUNDT-ról 16-17. oldal

Műszaki adatok 18. oldal

Teljes termékportfólióink 19. oldal





Better weighing with  
the latest technology

8.75t

09:30

08/04/2019

Save time and money



# PFREUNDT WK60-as széria

## Rugalmas, jövőbiztos, gyártófüggetlen és hitelesíthető - hogyan a befektetés biztosan megtérüljön

Az egyszerű, pontos és hatékony mérés érdekében a WK60 sorozat különféle verziókban kapható, például WK60-XS, WK60-Smart, WK60-S és WK60. Az összes verzió széles választékot kínál már az alapkonfigurációban, és a sok kiegészítő funkciónak köszönhetően bármikor konfigurálható a speciális követelményekre és az üzemeltetési eljárásokra. A mérési adatok digitális feldolgozására a WK60 sorozat minden mérlege fel van szerelve WLAN-nal, ezért közvetlenül csatlakoztatható a PFREUNDT webportálhoz. A mérlegek könnyen telepíthetők vagy utólag is beépíthetők az összes gyártó szinte minden géptípusába.

A megfelelő mérési rendszer minden bányászati igényhez



Homlokrakodó mérlegek  
6. oldal



Dömper mérlegek  
7. oldal



Szállítószalag mérlegek  
8. oldal



Hídmérlegek  
9. oldal

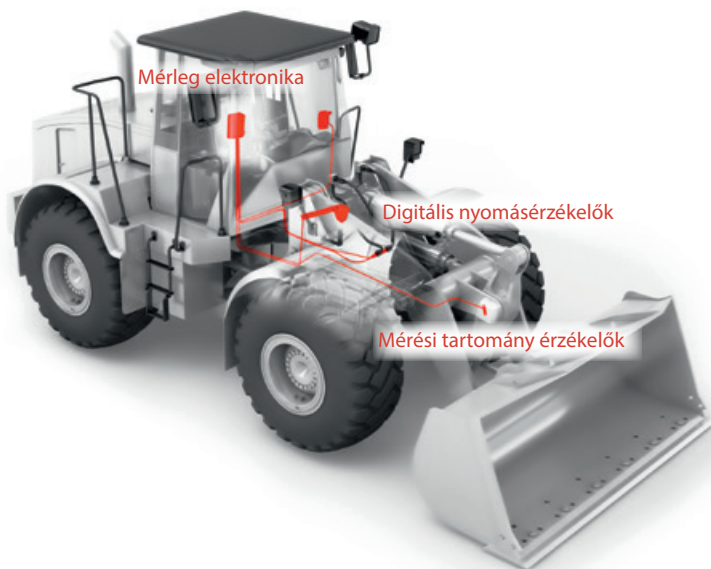
# PFREUNDT homlokrakodó mérlegek

## Nyесeség minden kanállal

A PFREUNDT homlokrakodó mérlegek praktikus alkalmazásokkal rendelkeznek a gyorsabb feldolgozás, a hatékonyabb terhelés és a maximális kapacitás érdekében.

Előnyök az Ön számára

- Rendkívüli pontosság ellenőrző mérlegként és hitelesíthető verzió és elérhető
- Az átfogó és testreszabható adatok és az adatkezelés garantálja a könnyű és gyors kiszállítást
- A jövőbiztos adatközlés teljes átláthatóságot biztosít a mérési adataihoz, pl. a PFREUNDT webes portáljában.



Gyorsabban és könnyebben mérlet a Gyors Sebésségmérő Technológiával (SWT): A digitális szögérzékelők lehetővé teszik az előző mérési tartomány bővítését. A súly a rövid emelés után már megjelenik.



A mérési adatok összekötése a teljes folyamatláncban és vállalata készen áll a jövőre. További információ PFREUNDT rendszer megoldásokról a 10. és 11. oldalon berendezésekről és a tartozékokról 10. és 11. oldalon.

Berendezésekről és a tartozékokról  
[www.pfreundt.de/produkte/radladerwaage/](http://www.pfreundt.de/produkte/radladerwaage/)  
[www.pfreundt.hu](http://www.pfreundt.hu)

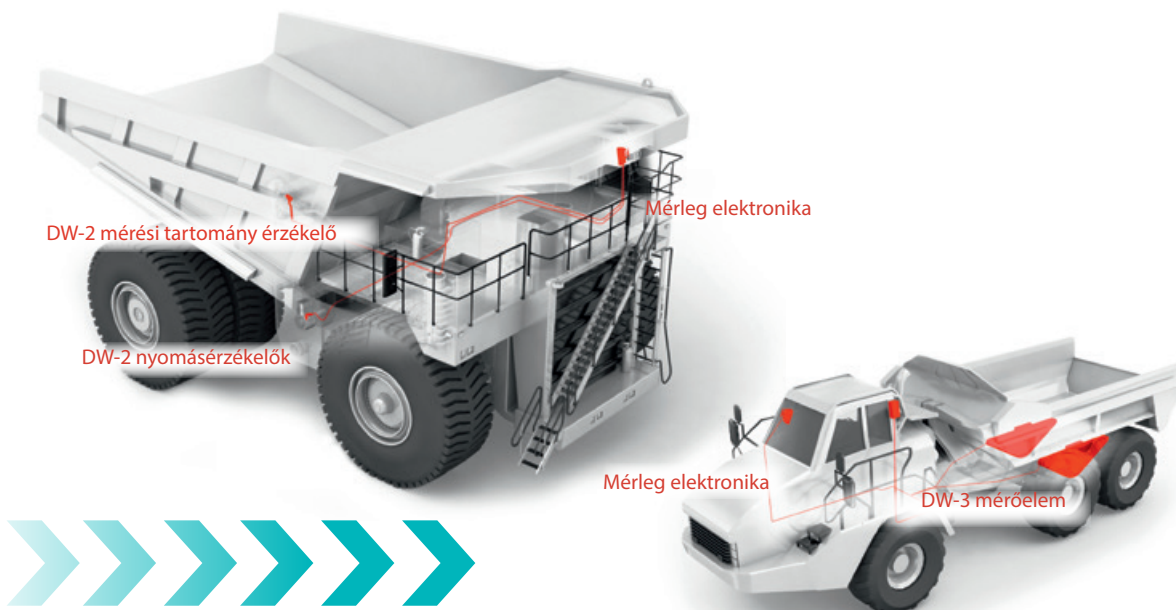
# PFREUNDT dömper mérleg

## A megfelelő mérési megoldás bármilyen dömperhez

A csuklós és merev keretű dömperek mérlegeivel a PFREUNDT tökéletes mérlegelési megoldást kínál minden típushoz. A súlyt egyrészt a kirakodás során nyomásérzékelők segítségével határozzák meg a billenő hidraulika munkahengerén, másrészt a terhelés során a hátsó tengelyeken lévő mérőelemek segítségével.

Előnyök az Ön számára

- az optimális kapacitáskihasználás
- a túlterhelések nyilvántartása
- súlyellenőrzés
- pontos tevékenység rögzítése



A dömperekhez tartozó kiegészítő tartozékok műszaki adatai és információk a weboldalunkon találhatóak:  
[www.pfreundt.de/produkte/dumperwaage/](http://www.pfreundt.de/produkte/dumperwaage/)  
[www.pfreundt.hu](http://www.pfreundt.hu)

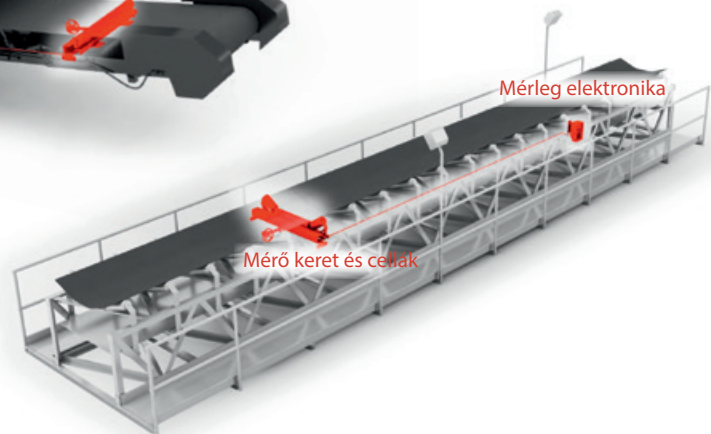
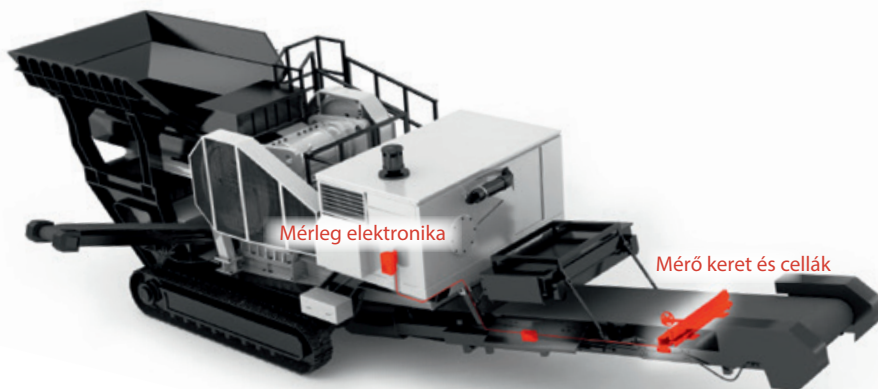
# PFREUNDT szállítószalag mérlegek

## Pontos adatok a mobil és telepített rendszerekben

A PFREUNDT által kínált szállítószalag mérlegek beépíthetők mobil és telepített rendszerekben csakúgy, mint mobil törő és osztályozó berendezésekbe. A speciális kialakítás miatt rendkívül alacsony a beépítési magasság, így a mérleg könnyen beszerelhető a már meglévő szállítószalagba.

Előnyök az Ön számára

- Egy mérleg elektronika több szalagot vezérel
- Integrált szalag sebességmérés
- Integrálható a növényellenőrző rendszerbe
- A törzsadatok és a mérési adatok tárolása, feldolgozása és továbbítása
- Dőlésmérő rendszer a változó kisülési szögek korrekciós számításához



A szállítószalag mérlegekre vonatkozó technikai részletek és információk megtalálhatók a honlapunkon:  
[www.pfreundt.de/produkte/bandwaage/](http://www.pfreundt.de/produkte/bandwaage/)  
[www.pfreundt.hu](http://www.pfreundt.hu)



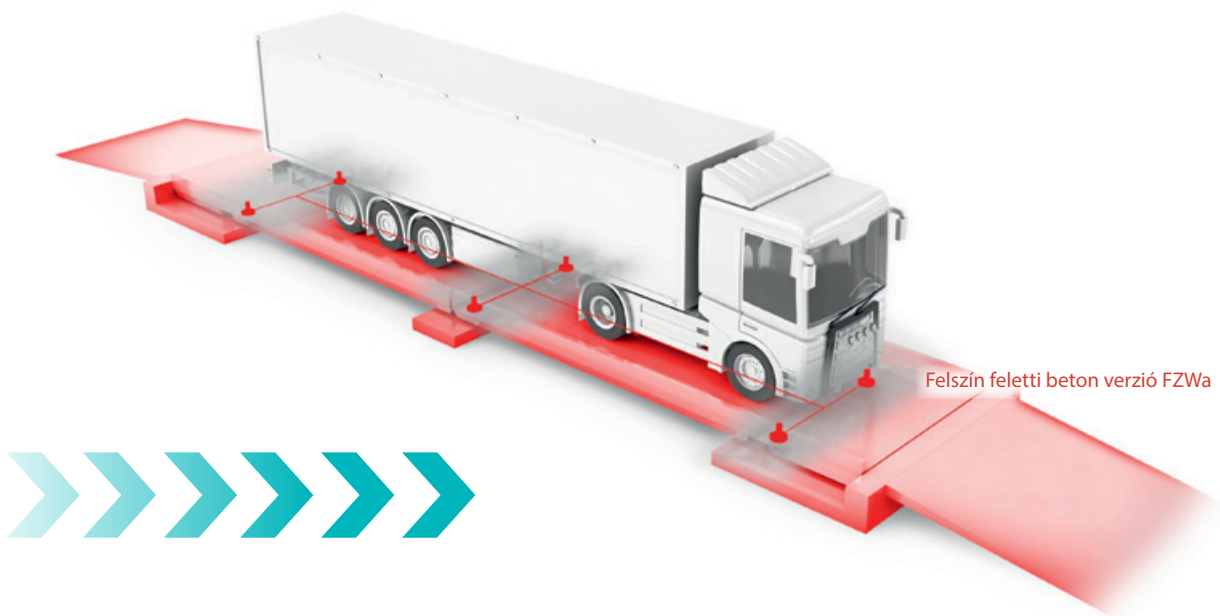
# PFREUNDT hídmérlegek

## Legmagasabb mérési pontosság és tökéletes kiszolgálás

A PFREUNDT a standard hídmérlegek mellett kínál egy felszíni felszerelésű mérleget is különböző hosszúságokban, acél valamint beton kivitelben is. A PFREUNDT az Ön igényeinek és a helyszínen fennálló feltételeknek megfelelően alakítja ki az ideális megoldást a mérlegekhez. Az összeszerelés től a hitelesítésig és a szoftvercsatlakozással történő üzembe helyezésig mindent egy forrásból kap.

Előnyök az Ön számára

- Kis felkészülés a telepítésre
- A teljes mérleg gyors telepítése
- Optimalizált tisztítási és karbantartási lehetőségek



Különböző perifériás eszközöket rendelhet, mint például a közlekedési lámpa vezérlése, nagy kijelzők, zárórendszer vagy szoftvercsatlakozás. A teljes munkafolyamatban a hálózati mérési adatok megszerzésére vonatkozó hivatkozások a következő címen találhatóak:  
[www.pfreundt.de/youtube/](http://www.pfreundt.de/youtube/) vagy [www.pfreundt.hu](http://www.pfreundt.hu)

# PFREUNDT rendszer megoldások



## Felkészítjük Önt a jövőre: A mérési adatok hálózati rögzítésével a teljes folyamatláncban

A szabványos megoldásoktól egészen a komplex rendszer megoldásokig, igény esetén akár egyéni megoldások a teljes működési folyamathoz - minden lehetséges. Sok éves tapasztalatainknak köszönhetően pontosan tudjuk, hogy mi fontos az Ön számára, ami megkönnyíti a munkáját. Ezért biztos lehet abban, hogy a PFREUNDT a legjobb mérési megoldást fogja kifejleszteni vállalata számára.

### Előnyök az Ön számára

- A gyorsabb kiszállítás azt jelenti, hogy naponta több eladott mennyiséget biztosítunk Önnek
- A digitális folyamatok gyors számlázást biztosítanak
- A kevesebb kézi tevékenység csökkenti a működési költségeket
- A mérési adatok teljes átláthatósága nagyobb tervezési biztonságot nyújt
- A fenntartható gazdálkodás csökkenti a CO<sub>2</sub>-kibocsátást Rakodást

Folyamatok-referencia projekt ügyfélnél, az RBS-nél



**Bejelentkezés**  
Belépéskor a jármű vezető kap RDIF kártyát amelyen tárolódnak a mérési adatok.



**Rakodás**  
Homlokrakodó egy WK60-as mérleggel elvégzi a rakodást és rögzíti a mérési adatokat.



**Mérési adatok rögzítése**  
A mérési adatok a RFID-kártyra rögzítik egy szenzoron keresztül amely a homlokrakodón van .



### Szolgáltatásaink

#### Igények

Önnel együtt figyelembe vesszük a vállalat jelenlegi folyamatait és eljárásait, és kidolgozzuk a mérési megoldáshoz megfelelő koncepciót.

#### Végrehajtás

Telepítjük az összes alkatrészt és üzembe helyezzük a mérőrendszer megoldását.

#### Támogatás

Gondoskodunk arról, hogy az üzem mindig problémamentes legyen.

Ingyenes tanácsadás: +36 70 623 6670

További hivatkozások: [www.pfreundt.de/youtube/](http://www.pfreundt.de/youtube/) vagy [www.pfreundt.hu](http://www.pfreundt.hu)



#### Terminál

Rakodás után és kilépés előtt a RFID-kártya leolvasása egy önkiszolgáló terminálon.



#### Távozás

A vezető aláírja a mérési adatokat, és kinyomtatja a szállítólevelet.

**100%**  
átláthatóság

# PFREUNDT Web Portal

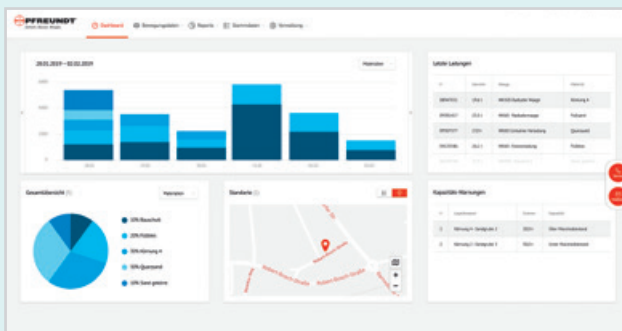


## Digitális mérési adatok - valós időben elérhetők

A PFREUNDT Web Portal segítségével könnyedén kezelheti mérési adatait, optimalizálhatja a termelést, és ezzel növelheti hatékonyságát:

- A költségek minimalizálása
- A folyamatok optimalizálása
- Ismerje fel a potenciálokat
- Növelje a minőséget
- Növelje a termelékenységet
- Biztonságos fenntarthatóság

Könnyítse napi üzleti tevékenységét és növelje a tervezési biztonságot



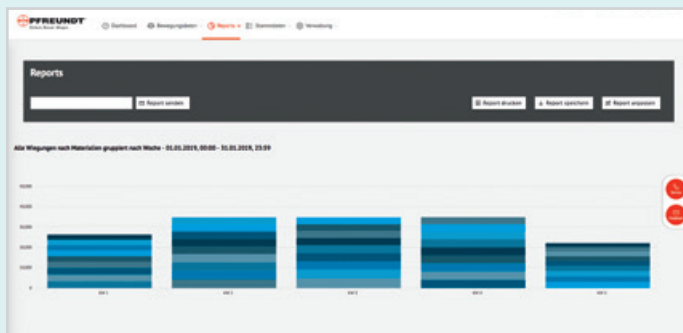
Irányítópult:  
Az összes adat és információ egy helyen, egyszerűen

Mérési adatok:  
A szűrő funkcióval az összes adat elérhető



A mérési adatok és folyamatok digitalizálása a következő okok miatt ajánlott:

- Az összes termelési és értékesítési adat azonnal elérhető, és mindig naprakész
- Sokféle funkció az áruk áramlásának ellenőrzésére
- Egyéni értékelési lehetőségek a döntéshozatal alapjaként - ideértve a generált jelentések automatikus e-mail küldését
- Legújabb technológia a szállítási jegyzetek és dokumentumok létrehozására a rendszerben
- A legmagasabb adatbiztonság titkosított adatcsere és a legmodernebb szerver technológia révén a megfelelő adatvédelmi irányelveknek megfelelően



Jelentések:  
Egyéni jelentések, értékelések és kimutatások létrehozása



Próbálja ki a webes portálunkat (PFREUNDT Web Portal) 3 hónapig ingyenesen!  
Ingyenes tanácsadás: +36 70 623 6670



„Büszkék vagyunk arra, hogy az iparág egyetlen vállalatként teljeskörű szerviz szolgáltatást nyújtunk ehhez a mérleghez!”

# PFREUNDT szerviz

## Állunk rendelkezésére

A PFREUNDT a legjobb teljesítményt jelenti - nemcsak a termékekben, hanem a szolgáltatásokban is. Átfogó szervizhálózatunk saját összeszerelő csapatainkkal biztosítja a mérőrendszerek telepítését és utólagos felszerelését, valamint zökkenőmentes és folyamatos működését.



### Forródrót támogatás

Barátságos, kompetens, hatékony megoldásokra képes - igazi szakértők. A PFREUNDT támogató személyzete nagyon jól ismeri az összes mérleget és tartozékot, lehetővé téve számukra, hogy szakértői tanácsokat adjanak telefonon.

### Kalibrálás és hitelesítés

Az Ön PFREUNDT mérlegének kalibrálását és hitelesítését etalon súlyokkal tapasztalt szerviz-technikusaink a helyszínen közvetlenül elvégzik akár új beállításokkal is. Igény szerint OMH-s vagy első hitelesítés lebonyolítását is vállaljuk.

### Alkalmazási tanácsok

Alkalmazási tanácsadóink gondoskodnak arról, hogy Ön mindig a leghatékonyabb megoldással dolgozzon. Az anyag, a mennyiség és a berendezés minősége meghatározza az optimális felszerelést az Ön igényeinek megfelelően.

25.363<sup>\*</sup>  
üzemóra

1.823<sup>\*</sup>  
db kalibrációs-beállítás

563<sup>\*</sup>  
db hitelesítés

1.181.852<sup>\*</sup>  
km távolság

917<sup>\*</sup>  
db új beépítés

\*2019-as adatok Németországból

# PFREUNDT

## A mobil mérési technológia úttörői

### Innovatív technológia - most és a jövőben

40 éve a PFREUNDT-nál minden az optimális súlymeghatározás körül forog. Mindig arra törekedünk, hogy egyszerűsítsük a bonyolult, időigényes folyamatokat a tömegmeghatározásban, és a folyamatokat egyszerűbbé, pontosabbá és átláthatóbbá tegyük. Elgondolkodunk az Ön számára - és már ma fejlesztjük a holnapi igények megoldásait. A PFREUNDT újításai úttörő szerepet töltenek be az iparágban.

#### Mérföldköveink az iparágban

- 1984 WK25 - az első hitelesíthető fedélzeti mobil mérleg homlokrakodóban
- 1994 Első szalagmérleg a mozgó törő-zúzó berendezéseknél, dőléskompenzációval
- 1998 WK50 - az első fedélzeti mobil mérleg a szabadalmaztatott pont-mátrix nyomtatóval, nyomtatáshoz több példányos kivitelben
- 2010 pSeries - az első mobil méretarány a forgó kerék működtetésével és kamera monitorral
- 2015 WK60 - fedélzeti mobil mérleg érintőképernyővel és csatlakozással PFREUNDT webes portáljához (Web Portal)



### „Made in Germany“ mérőrendszer megoldások

Magas minőségi színvonalunkat a beérkező áruk ellenőrzésétől a gyártásig biztosítjuk. Emellett sokéves tapasztalattal rendelkező alkalmazottakat veszünk fel, junior személyzetet képezünk, és folyamatosan befektetünk a képzési intézkedésekbe. A mérlegek jelölése és dokumentálása ugyanolyan nyilvánvaló számunkra, mint a szigorú minőségellenőrzés. Ez biztosítja, hogy minden információ mindig átlátható legyen.



Better weighing with  
the latest technology

 **PFREUNDT**<sup>®</sup>  
Easy. Better. Weighing.

Save time and money



## Állunk az Önök rendelkezésére - világszerte

A személyes szolgáltatást a PFREUNDT garantálja. Szerviz és értékesítési hálózatunk világszerte mindenhol rendelkezik kapcsolattartóval a helyszínen, aki rendelkezésre áll minden szerviz-, tanácsadási vagy értékesítési kérdésben.



# Műszaki adatok



	WK60   WK60-S   WK60-Smart   WK60-Light	WK60-XS
Tápfeszültség	9 V és 36 V $\equiv$ A nyomtatóhoz 24 V szükséges, feszültségváltó használata szükséges	12 V és 24 V $\equiv$ A nyomtatóhoz 24 V szükséges, feszültségváltó használata szükséges
Névleges feszültség	24 V $\equiv$	24 V $\equiv$
Áram felvétel a nyomtatót is beleértve	max. 6 A	max. 6 A
Védelmi osztály az ISO 20653:2013-02	IP42 / IP5K2	IP4X
Interfészek	1 x RS 232   2 x CAN (az ISO11898-2 szerint) 2 x USB 2.0   1 x Ethernet (LAN) 3 x közelítő kapcsoló (N1-től N3-ig) 2 x bemenet / kimenet MIO 1/2 többfunkciós: Bemenet (10 kHz), kimenet (1 kHz) 1 x analóg-digitális átalakító (ADW) 1 x tápfeszültség (UB Ki) 1 x védőáramkör (UB Be)	1 x RS 232 2 x CAN (kapcsolható az ISO11898 szerint) 1 x USB 2.0 1 x Ethernet (LAN) 2 x közelítő kapcsoló (N1 és N2) 1 x tápfeszültség (UB Be) 1 x védőáramkör (UB Ki), kapcsolható
Kommunikációs interfészek	Bluetooth, WLAN által IEE802.11 Mobile Network Modem	WLAN által IEE802.11
Helymeghatározás	GPS	–
Adattárolás	Minden adat, pl. beállítási paraméterek és alibi memória a hátlapban	–
Súly beleértve a konzolt	approx. 1,8 kg	approx. 840 g
Környezeti feltételek	Üzemi hőmérséklet: -10 °C bis +40 °C Tárolási hőmérséklet: -20 °C bis +70 °C	Üzemi hőmérséklet: -10 °C bis +40 °C Tárolási hőmérséklet: -20 °C bis +70 °C
Kijelző	Színes kijelző: Capacitive 7 „érintőképernyő, LC kijelző LED háttérvilágítással Megtekintési terület: 154 mm x 93 mm Felbontás: 800 x 480 Pixel Méretek: 206 mm x 145 mm x 72 mm Csukló: 1,5”Ø	Színes kijelző: Capacitive 5 „érintőképernyő, LC kijelző LED háttérvilágítással Megtekintési terület: 108 mm x 65 mm Felbontás: 800 x 480 Pixel Méretek: 152,5 mm x 109,5 mm x 72 mm Csukló: 1,5”Ø

Perifériák és antenna csatlakozások



# PFREUNDT Produktportfolio



Egykaros (Hook lift) konténer mérleg



Kétkaros (Skip) konténer mérleg



Fedélzeti - felépítmény mérleg



Exkavátor - kotró mérlegek



Tengelymérleg



Tengelynyomás mérő



Rakodódaru mérleg



Targonca mérleg



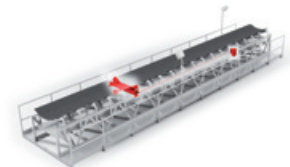
Első karos hulladékszállító



Hátlaposemelő mérleg



Teleszkópos rakodó mérleg



Szállítószalag mérleg



Mobil hídmérlegek



Dömper mérleg



Homlokrakodó mérleg

Az összes PFREUNDT mérlegre vonatkozó információ és a technikai részletek megtalálhatók a weboldalunkon: [www.pfreundt.de/produkte/](http://www.pfreundt.de/produkte/) vagy [www.pfreundt.hu](http://www.pfreundt.hu)





PFREUNDT GmbH 46354 Südlohn Németország | Robert-Bosch-Str. 5  
Központ +49 (0) 2862 9807-0 | [www.pfreundt.de](http://www.pfreundt.de) | [info@pfreundt.de](mailto:info@pfreundt.de)  
Adicont Kft. 1161 Budapest Ottó utca 3. | Mobil +36 70 623 6670  
[www.pfreundt.hu](http://www.pfreundt.hu)

PFREUNDT\_2020\_02\_GEW\_DE