

VÁKUUMKONTROLLER

VACUU·SELECT® Kompakt-Controller (állványos)

VACUU·SELECT® Kompakt-Controller (beszerelhető)

VACUU·SELECT® Kompakt-Controller (asztali)



Üzemeltetési útmutató



Eredeti üzemeltetési útmutató
Őrizze meg a további használathoz!

A dokumentum csak teljes egészében és változatlan formában használható fel és adható tovább. A felhasználó felelőssége, hogy biztosítsa ennek a dokumentumnak a termékre vonatkozó érvényességét.

Gyártó:

VACUUBRAND GMBH + CO KG
Alfred-Zippe-Str. 4
97877 Wertheim
Németország

Tel.:

Központ: +49 9342 808-0

Értékesítés: +49 9342 808-5550

Szerviz: +49 9342 808-5660

Fax: +49 9342 808-5555

E-mail: info@vacuubrand.com

Weboldal: www.vacuubrand.com

*Köszönjük a bizalmat, hogy megvásárolta a **VACUUBRAND GMBH + CO KG** termékét. Ön egy modern és kiváló értékű termék mellett döntött.*

TARTALOMJEGYZÉK

1	Bevezetés	7
1.1	Felhasználói tudnivalók	7
1.2	A Használati útmutató felépítése	8
1.3	A kezelési útmutatóval kapcsolatban	9
1.3.1	Ábrázolási szabályok	9
1.3.2	Szimbólumok és piktogramok	10
1.3.3	Kezelési utasítások (kezelési lépések)	11
1.3.4	Rövidítések	12
1.3.5	Kifejezések magyarázata	13
2	Biztonsági előírások	14
2.1	Alkalmazás	14
2.1.1	Rendeltetésszerű használat	14
2.1.2	Szakszerűtlen használat	15
2.1.3	Előrelátható hibás használat	15
2.2	Célcsoportleírás	16
2.2.1	Személyi képzettség	16
2.2.2	Hatáskörök	16
2.2.3	Személyes felelősség	17
2.3	Biztonsági szabályok	17
2.3.1	Általános óvintézkedések	17
2.3.2	Ügyelni kell a veszélyforrásokra	18
2.3.3	ATEX készülékkategóriák (érzékelő)	19
2.4	Ártalmatlanítás	20
3	Termékleírás	21
3.1	VACUU·SELECT kompakt	21
3.2	Terméknézetek	23
3.2.1	VACUU·SELECT Kompakt (elvi felépítés)	23
3.2.2	VACUU·SELECT érzékelő	26
3.2.3	Vegyipari szívóvezeték-szelep	27
3.3	VACUU·BUS-periféria (opció)	28
3.4	Alkalmazási példa	29
3.5	Távírányítás és interfészek	30
3.5.1	RS-232 soros interfész	30
3.5.2	Modbus TCP	30
4	Felállítás és csatlakozás	31
4.1	Szállítás	31
4.2	Felállítás	31
4.2.1	Asztali kivitel	32
4.2.2	Állványos kivitel	32

4.2.3	Integrált kivitel	35
4.3	Elektromos csatlakozás	37
4.4	Vákuumcsatlakozás	39
4.5	Szellőztetési csatlakozás (opció)	41
5	Felhasználói felület	42
5.1	Kontroller bekapcsolása	42
5.1.1	Érintőképernyő	43
5.1.2	Kezeléshez használható kézmozdulatok	43
5.2	Készülék beállítása	43
5.2.1	Adatmentéssel kapcsolatos tudnivalók	43
5.3	A képernyő tájolása	44
5.4	Megjelenítési és kezelési elemek	45
5.4.1	Folyamatmegjelenítés (főképernyő)	45
5.4.2	Megjelenítési elemek	46
5.4.3	Kezelési elemek és szimbólumok	48
6	Kezelés	52
6.1	Alkalmazások	52
6.1.1	Alkalmazás kiválasztása és elindítása	52
6.1.2	Előírányzott nyomás kiigazítása	53
6.1.3	Levegőztetés	55
6.1.4	Alkalmazás leállítása	56
6.2	Alkalmazásparaméter (paraméterlista)	56
6.3	Grafikus nyomásgörbe	58
6.4	Főmenü	59
6.4.1	Alkalmazások	60
6.4.2	Kedvencek	61
7	Főmenü	62
7.1	Bővített kezelés	62
7.1.1	Alkalmazásszerkesztő	62
7.1.2	Menüsor és leírás	63
7.1.3	Folyamatlépések áttekintése	64
7.1.4	Folyamat vége	65
7.1.5	Alkalmazás szerkesztése	66
7.1.6	Folyamatlépés eltávolítása	68
7.1.7	Beállítások	69
7.1.8	Beállítások/adminisztráció	71
7.1.9	Adminisztráció/importálás-exportálás	73
7.1.10	Adminisztráció/VACUU-BUS	74
7.1.11	Adminisztráció/funkcióbővítések	76
7.2	Adatrögzítő	77
7.3	Szerviz	78
7.3.1	Szervizinformációk	78

7.3.2	Diagnosztikai adatok	79
8	Hiba kezelés	80
8.1	Hibaüzenetek	80
8.1.1	Üzemzavar megjelenítése	80
8.1.2	Üzemzavar-jelentés nyugtázása	81
8.2	Hiba – ok – elhárítás	81
8.2.1	Üzenet felugró ablakban	81
8.2.2	Általános hiba	82
8.3	Készülékek biztosítóka	84
9	Melléklet	86
9.1	Műszaki információk	86
9.1.1	Műszaki adatok	86
9.1.2	Típustábla	89
9.1.3	A közeggel érintkező nyersanyagok	90
9.1.4	Vákuumadatok	90
9.2	Megrendelési adatok	91
9.3	Licencinformációk és adatvédelem	93
9.4	Szerviz	94
9.5	Tárgymutató	95
9.6	EU-megfelelőségi nyilatkozat	97
9.7	CU-tanúsítvány	98

1 Bevezetés

A használati utasítás a megvásárolt termék része.

1.1 Felhasználói tudnivalók

Biztonság

Használati utasítás
és biztonság

- Olvassa el ezt a használati utasítást a termék használata előtt.
- A Használati utasítás mindig legyen kéznél.
- A biztonságos üzemelés elengedhetetlen feltétele a termék helyes használata. Különösen figyeljen az összes biztonsági utasításra!
- Az ebben az üzemeltetési útmutatóban szereplő tudnivalók mellett vegye figyelembe az érvényes nemzeti balesetvédelmi és munkavédelmi előírásokat.

Általános rész

Általános
utasítások

- A jobb olvashatóság érdekében **VACUU-SELECT Kompakt** terméknev helyett azonos tartalommal a **kontroller** általános megnevezést használjuk.
- A termék harmadik félnek történő továbbadásakor adja tovább a Használati utasítást is.
- Az összes ábra és rajz példa, csupán a megértést szolgálják.
- Műszaki és tervezési változtatások előfordulhatnak a folyamatos termékfejlesztésnek köszönhetően.

Copyright

Copyright © és
szerzői jog

A jelen használati utasítás tartalmát szerzői jog védi. Belső használatra, pl. tanfolyamra, készíthetők másolatok.

© VACUUBRAND GMBH + CO KG

Kapcsolat

Kapcsolatfelvétel

- Ha a Használati utasítás hiányos, akkor kérhető a pótlása. Alternatívaként a rendelkezésére áll a letöltési portálunk: www.vacuubrand.com
- Ha megkeresi a szervizt, kérjük, tartsa készenlétben a sorozatszámot és a terméktípust, → *lásd Típus tábla a terméken.*
- Ha további információra van szüksége a termékeinkkel kapcsolatban, illetve visszajelzést szeretne adni, bármikor fordulhat hozzánk írásban vagy telefonon.

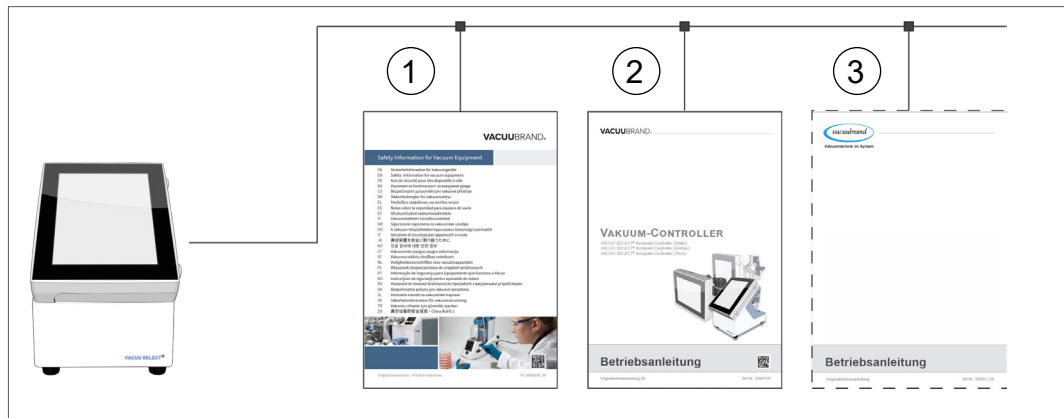
1.2 A Használati útmutató felépítése

Moduláris használati utasítás

A kontroller, a vákuumszivattyúk, a szivattyúállomások és az esetleges tartozékok használati utasítása modulárisan épül fel, vagyis a használati útmutató témák szerint külön broszúrákra tagolódik.

A használati útmutató moduljai

→ Példa
A Használati utasítások felosztása



1 Vákuumkészülékek biztonsági utasításai

2 Leírás: vákuum-kontroller - vezérlés és kezelés

3 Opcionális leírás: vákuumszivattyú, tartozék, stb.

1.3 A kezelési útmutatóval kapcsolatban

1.3.1 Ábrázolási szabályok

Figyelmeztetés

Ábrázolási konven-
ciók

	VESZÉLY Figyelmeztetés közvetlenül fenyegető veszélyre. Ha nem tartja be, közvetlen életveszélynek teszi ki magát, vagy a legsúlyosabb sérülésekre számíthat. ⇒ Tartsa be az elkerülésre vonatkozó utasítást!
	FIGYELMEZTETÉS Figyelmeztetés egy lehetséges veszélyes helyzetre. A be nem tartása esetén életveszély alakulhat ki, vagy súlyos sérülés is történhet. ⇒ Tartsa be az elkerülésre vonatkozó utasítást!
	VIGYÁZAT Ez egy valószínűen előforduló veszélyes helyzetet jelöl meg. Ha nem tartja be, könnyű sérülések, anyagi kár keletkezhet. ⇒ Tartsa be az elkerülésre vonatkozó utasítást!
TUDNIVALÓ Figyelmeztetés egy kárt okozó helyzetre. Ha nem tartja be, anyagi károk keletkezhetnek.	

Kiegészítő tudnivalók

FONTOS!

- ⇒ A kezelés során betartandó műveletek leírása.
- ⇒ A termék megfelelő működésével kapcsolatos fontos tudnivalók.



- ⇒ Tippek és trükkök
- ⇒ Hasznos információk

1.3.2 Szimbólumok és piktogramok

Az üzemeltetési útmutatóban szimbólumok és képjelek láthatók. A biztonsági szimbólumok a termék használata közben kialakulható sajátos veszélyekre figyelmeztet. A szimbólumok és piktogramok segítenek a leírások jobb megértésében.

Biztonsági szimbólum

Biztonsági szimbólumok magyarázata



Általános veszélyjelek.



Figyelmeztetés az elektromos feszültségre.



Figyelmeztetés forró felületre.



Általános tiltások.



Általános utasítások.



Húzza ki a hálózati csatlakozódugót.



Elektrosztatikusan érzékeny alkatrész ESD



Kadmiummentes

További szimbólumok és képjelek

Kiegészítő szimbólumok



Pozitív példa – **Így!**
Eredmény – **Rendben**



Negatív példa – **Így nem szabad!**



Hivatkozás a jelen használati utasításban található tartalomra.



Hivatkozás a kiegészítő dokumentumokban található tartalomra.



Az elektromos és elektronikus berendezéseket, valamint az akkumulátorokat élettartamuk végén nem szabad a háztartási hulladékba dobni.



Hangjelzés - figyelmeztetés hangjelzéssel.



Szakaszos hangjelzés



Áramlásnyíl
Vákuum

Szimbólumok és a kezeléshez használható kézmozdulatok

→ Lásd a következő fejezetet: **5.1.2 Kezeléshez használható kézmozdulatok a(z) 43. oldalon**



⇒ A kijelzőn megjelenő szimbólumok (ikonok) és jelzések további részletes leírása a(z) fejezetben **5.4 Megjelenítési és kezelési elemek** található.

1.3.3 Kezelési utasítások (kezelési lépések)

Kezelési utasítás (egyszerű)

Kezelési lépések
ábrázolása
szöveges formában

⇒ Felszólítást kap egy tevékenységre.

☒ A tevékenység eredménye

Kezelési utasítás (több lépés)

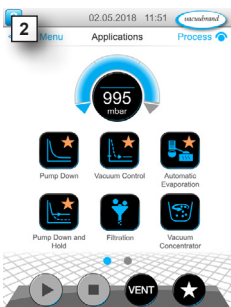
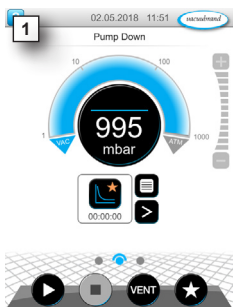
1. Első kezelési lépés
2. Következő tevékenység

☒ A tevékenység eredménye

A többlépéses kezelési utasításokat a megadott sorrendben kell elvégezni.

Kezelési utasítás (grafikus ábrázolás)

Kezelési lépések
elvi ábrázolása
ábrákkal



1. Első kezelési lépés
2. Következő tevékenység

☒ A tevékenység eredménye

1.3.4 Rövidítések

Használt
rövidítések

absz.	Abszolút
AK	Leválasztódugattyúk
ATM	Atmoszférikus nyomás (oszlopgrafikon, program)
d_i (di)	Belső átmérő
DN	Névleges szélesség (nominális átmérő)
EX / OUT*	Kimenet
FPM	Fluor-Polimer-kaucsuk
GB	Gázballaszt
hh:mm:ss	Óra:perc:másodperc
hPa	Nyomásegység, hektopaskal (1 hPa = 1 mbar = 0,75 torr)
IN*	Bemenet
KF	Kis karima
max.	Maximális érték
min.	Minimális érték
mbar	Nyomásegység, millibar (1 mbar = 1 hPa = 0,75 torr)
PA	Poliamid
PBT	Polibutilén tereftalát
PC	(Vegyipari) szivattyúállomás típuskódszámmal
PE	Polietilén
RMA-Nr.	Visszaküldési szám
SW	Kulcsnyílás (szerszám)
Torr	Nyomásegység (1 torr = 1,33 mbar = 1,33 hPa)
USB	USB (számítógépes adatbusz)
VAC	Vákuum (nyomásív)
VMS-B	Vákuumkezelési rendszer - modul

* A vákuumszivattyún lévő jelölés

1.3.5 Kifejezések magyarázata

Termékspecifikus
kifejezések

Finomvákuum	Nyomástartomány a vákuumtechnikában: 1 mbar–0,001 mbar (0.75 Torr–0.00075 Torr)
Nagyvákuum	Nyomásmérési tartomány a vákuumtechnikában: légköri nyomás–1 mbar (légköri nyomás–0,75 Torr)
VACUU·BUS	VACUUBRAND buszrendszer a VACUU·BUS -képes perifériás mérőkészülékekkel és kontrollerekkel történő kommunikációhoz. A kábelszál maximálisan megengedett kábelhossza 30 m.
VACUU·BUS cím	Cím, amivel a VACUU·BUS -klienst egyértelműen hozzá lehet rendelni a buszrendszerben, pl. több, azonos méréstartományú érzékelő csatlakoztatásához.
VACUU·BUS kliens	A buszrendszerbe becsatlakoztatott VACUU·BUS -csatlakozós perifériás készülékek vagy komponensek, pl. érzékelők, szelepek, szintérzékelők, stb.
VACUU·BUS konfiguráció	Egy VACUU·BUS -komponens mérőkészülékének, vagy controllerének a hozzárendelése egy másik VACUU·BUS -címhez.
VACUU·BUS dugó	A VACUUBRAND buszrendszer négypólusú koaxiális csatlakozója.
VACUU·SELECT	Vákuumkontroller, érintőképernyős kontroller, amely egy kezelőegységből és egy vákuumérzékelőből áll.
VACUU·SELECT kompakt	Kétpontos vákuumszabályozási kivitelű vákuumkontroller meglévő vákuumforrásokhoz, például önmagában álló szivattyúhoz vagy nagy teljesítményű vákuumhálózatokhoz
VACUU·SELECT Sensor*	Külső vákuumérzékelő ▶ a VACUU·SELECT vagy számára ▶ mint külön önálló vákuumérzékelő.

* Kapható légtelenítő szeleppel és anélkül

2 Biztonsági előírások

Az ebben a fejezetben lévő információkat mindenkinek, aki az itt leírt géppel dolgozik, be kell tartani.

A biztonsági előírások a készülék teljes életszakaszára vonatkoznak.

2.1 Alkalmazás

A készüléket csak műszakilag kifogástalan állapotban szabad működtetni.

2.1.1 Rendeltetésszerű használat

Rendeltetésszerű
használat

A **VACUU·SELECT Kompakt** egy olyan laboreszköz, amelyet meglévő vákuumforrásokhoz, például önmagában álló szivattyúhoz vagy nagy teljesítményű vákuumhálózatokhoz terveztek, az abszolút nyomás szabályozására az elő- és mélyvákuum tartományában.

A készülék csak beltérben használható, nem robbanásveszélyes környezetben. A készülék 10 °C – 40 °C közötti folyamatos működésre van tervezve.

A rendszer rendeltetésszerű használat körébe tartozik még:



- a **Vákuumkészülékek biztonsági előírásai** c. dokumentumban található előírások betartása,
- tartsa be az üzemeltetési útmutatót,
- a csatlakoztatott komponensek használati utasításának a betartása,
- csak jóváhagyott tartozékok és pótalkatrészek használata.

Minden egyéb vagy ezen túlmenő használat nem rendeltetésszerűnek minősül.

2.1.2 Szakszerűtlen használat

Nem
rendeltetésszerű
használat

Nem rendeltetésszerű használat, valamint a műszaki adatoknak nem megfelelő bármilyen alkalmazás személyi vagy anyagi károkat okozhat.

Szakszerűtlen használatnak számít:

- a rendeltetésszerű használattól eltérő használat,
- nem megengedett környezeti és üzemi feltételek közepette történő üzemelés,
- robbanásveszélyes légkör vákuumszabályozása, amely nem felel meg az érzékelő ATEX jóváhagyásának → , *lásd az érzékelő típustábláját.*
- nyilvánvaló meghibásodással vagy meghibásodott biztonsági berendezésekkel való üzemeltetés,
- üzemelés hiányos állapotban,
- a dugós csatlakozók kihúzása a kábelüknél fogva,
- a bányászatban vagy a felszín alatti használat.

2.1.3 Előrelátható hibás használat



A nem rendeltetésszerű használaton kívül előfordul néhány olyan kezelési mód, amely a készülék üzemeltetése során semmiképpen sem javasolható:

Lehetséges Előre
látható
helytelen használat

- felállítás és üzemelés robbanásveszélyes környezetben,
- önhatalmú átalakítás, rászerelés különösen ha ez a biztonságot befolyásolja,
- a készüléket teljes vákuumnak kitenni, folyadékba meríteni, fröccsenő víznek vagy gőznek kitenni,
- forró, instabil, robbanékony vagy robbanásveszélyes közegek vákuumszabályozása,
- kezelés éles tárgyakkal,
- a készülék be- és kikapcsolása szerszámmal vagy a lábbal,
- a kontroller távvezérlése a csatlakoztatott vákuumrendszer ismerete nélkül.

2.2 Célcsoportleírás

FONTOS!

Az alább **Hatáskörök** feltüntetett kompetenciaterületek felhasználóinak rendelkezniük kell a felsorolt tevékenységekhez szükséges megfelelő képesítéssel.

2.2.1 Személyi képzettség

A dolgozók
kvalifikációjának
jelentősége

Kezelő	Labordolgozók, pl. vegyész, laboráns
Szakember	Mechanikai, elektromos vagy laboratóriumi berendezésekkel kapcsolatos szakképesítéssel rendelkező dolgozó
Felelős szakképzett dolgozók	Szakképzett dolgozó szakterületi, osztályvezetői vagy területi illetékességgel

2.2.2 Hatáskörök

Hatáskörök és
kompetenciaterü-
letek

Tevékenység	Kezelő	Szakember	Felelős szakember
Felállítás	x	x	x
Üzembe helyezés	x	x	x
Hálózati integráció			x
Update		x	x
Adatok importálása/expor- tálása		x	x
Adatrögzítő letöltése	x	x	x
Hibakeresés	x	x	x
Kezelés	x	x	x
Bővített kezelés		x	x
Működési zavar-jelentések	x	x	x
Működési zavar megszün- tetése	(x)	x	x
Áramkörilap-biztosíték cse- réje		x	x
Javítási megbízás			x
Tisztítás, egyszerű	x	x	x
Érzékelő tisztítása		x	x
Érzékelő kalibrálása		x	x
Üzemen kívül helyezés	x	x	x
Fertőtlenítés**		x	x

* Opció

** vagy végeztesse el a fertőtlenítést szakképzett szolgáltatóval

2.2.3 Személyes felelősség

Biztonságtudatos
munkavégzés

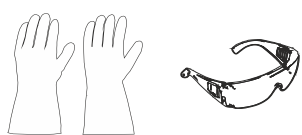
A dolgozók biztonsága és védelme elsődleges prioritást élvez. Semmilyen tevékenység vagy eljárás nincs engedélyezve, ha a biztonságot esetlegesen veszélyezteti.

Dolgozzon mindig biztonság tudatosan. Tartsa be az üzemeltető üzemi utasításait és a nemzeti baleset-megelőzési, biztonsági és munkavédelmi előírásokat.

⇒ Csak akkor használja a kontrollert, ha elolvasta a használati utasítást, és megértette a működési módját.

Védőruházat

⇒ A védőruházatot megkövetelő tevékenységeknél viselni kell az üzemeltető által biztosított védőfelszerelést.



2.3 Biztonsági szabályok

Minőségi előírások
és
biztonság

A **VACUUBRAND GMBH + CO KG** termékei a biztonságra és üzemeltetésre vonatkozó magasszintű minőségi ellenőrzésen mennek át. A kiszállítás előtt minden terméket átfogó tesztelésnek vetünk alá.

2.3.1 Általános óvintézkedések

⇒ A szennyezett alkatrészek kezelésekor tartsa be a vonatkozó előírásokat és óvintézkedéseket.

⇒ Javítást csak a gyártó szervizével szabad végeztetni.

FONTOS!

Lehetővé kell tenni a veszélyes anyagok kizárását minden szervizszolgáltatásnál.

⇒ Vegye figyelembe, hogy a megtapadó munkaközeg veszélyt jelenthet az emberre és a környezetre. Ezért megfelelő intézkedéseket kell tenni a fertőtlenítés érdekében.

⇒ Mielőtt elküldené a készüléket a szervizbe, kérjük, küldje el nekünk kitöltve és aláírva a [Biztonsági tanúsítvány](#) c. dokumentumot.

2.3.2 Ügyelni kell a veszélyforrásokra

Kritikus folyamatok vákuumszabályozása

Robbanásveszély
kritikus folyama-
toknál

	VESZÉLY
	Robbanásveszély a kritikus folyamatok vezérlése miatt. Folyamattól függően robbanásveszélyes elegy képződhet a berendezésekben. ⇒ Soha nem szabad a kritikus folyamatokat felügyelet nélkül vezérelni!

Sérült komponensek

FONTOS!

A sérült komponenseket haladéktalanul ki kell cserélni, különösen akkor, ha érintik a biztonságot.

- ⇒ Figyeljen arra, hogy ne dolgozzon sérült alkatrészekkel.
- ⇒ Cserélje ki haladéktalanul a sérült alkatrészeket, pl. a törött kábeleket vagy sérült csatlakozókat.

Veszély elektromos energia miatt

Elektromos energia

A kontrollér kikapcsolása és hálózatról való leválasztása után is fennállhatnak veszélyek a dugaszolható tápegységben a visszamaradó energia miatt:

- ⇒ Hiba esetén cserélje ki a dugaszolható tápegységet.
- ⇒ Soha ne nyissa ki a hálózati tápegység dugóját.

Szervizbe küldés

Biztonság szerviz-
munkálatoknál

Az esetlegesen veszélyt jelentő termékek csak akkor küldhetők be, szervizelhetők vagy javíthatók, ha az összes szennyeződés el van róluk távolítva.



⇒ A biztonsági nyilatkozat formanyomtatványa a honlapunkon PDF formátumban áll rendelkezésre: [Biztonsági nyilatkozat](#).

2.3.3 ATEX készülékkategóriák (érzékelő)

Felállítás robbanásképes környezetben



A felállítás és üzemeltetés olyan területeken, amelyben robbanásveszélyes légkör veszélyes mennyiségben fordulhat elő, nem engedélyezett.

Az ATEX-jóváhagyása csak **a készülék belső, a közeggel érintkező területére vonatkozik**, nem a környezetre.

ATEX készülékjelölés

ATEX-
készülékkategória



A(z)  jelzéssel ellátott vákuumkészülékek a típustáblán lévő ATEX-jelölés szerinti jóváhagyással rendelkeznek.

- ⇒ A készülék csakis kifogástalan műszaki állapotban üzemeltethető.
- ⇒ A készülék kialakításakor kis mértékű mechanikai terheléssel számoltunk, ezért úgy kell felállítani a készüléket, hogy kívülről ne érhesse mechanikai sérülés.
- ⇒ A készüléken végzett beavatkozások után ellenőrizni kell a készülék szivárgásának mértékét.

ATEX-
jóváhagyás

Ha a készüléket robbanásveszélyes légkörű berendezésben használják (jóváhagyás szerint), akkor nem módosítható a készülék, ha mégis történik módosítás akkor a készülék elveszti az ATEX-jóváhagyást. A készülékhez tartozó, a közeggel érintkező tartozékoknak legalább ugyanolyan ATEX-jóváhagyással kell rendelkezniük, mint magának a készüléknek, és nem befolyásolhatják negatívan a készülék ATEX-jóváhagyását, különösen a közeggel érintkező terület hőmérsékletét.

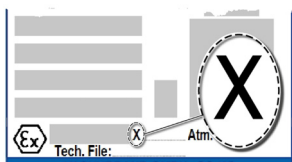
Robbanásveszélyes
keverékek
megakadályozása

A gázballaszt és/vagy légtelenítő szelepek csak akkor használhatók, ha biztosítható, hogy a készülék belsejében jellemzően ne keletkezzen robbanásveszélyes keverék, illetve csak rövid időre vagy ritkán.

- ⇒ Adott esetben használjon inert gázt az átlegegőztetéshez.

Az ATEX-készülékkategória adatai lehívhatók a honlapunkról:
www.vacuubrand.com/.../Information-ATEX

Magyarázat -
felhasználási
követelmények X
Példa – típustábla



Az üzemi feltételek korlátozása

Jelentés azokra a készülékekre nézve, amelyek X-szel jelöltek:

- A készülékeknek csekély a mechanikus védelmük és úgy kell felállítani őket, hogy kívülről mechanikus sérülés ne érhesse őket, pl. a szivattyúállványokat lökéstől védett helyre kell helyezni, az üvegbetétek esetében szilánkfogó elhelyezése, stb.
- A készülékeket úgy tervezték, hogy üzemelés közben a környezeti és közeghőmérséklet +10 °C és +40 °C között legyen. Ezeket a környezeti és közeghőmérsékleteket semmiképpen sem szabad átlépni. A nem robbanékony gázok szállítása/mérése esetén kiterjesztett gáz bemeneti hőmérsékletértékek érvényesek, lásd az alábbi fejezeteket: Műszaki információk, Közeghőmérséklet.

2.4 Ártalmatlanítás

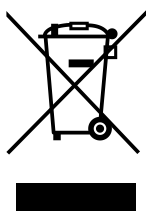
TUDNIVALÓ

Az elektromos komponenseket és az akkumulátorokat élettartamuk végén nem szabad a háztartási hulladékba dobni.

A régi berendezések és akkumulátorok elektromos hulladéka a környezet és az egészséget károsító szennyezőanyagokat tartalmazhatnak. Az elöregedett elektromos készülékek ezenkívül értékes nyersanyagokat is tartalmaznak, amelyek az újrahasznosítási folyamatban visszanyerhetők.

A végfelhasználókat törvény kötelezi arra, hogy az elektromos és elektronikus berendezések hulladékait engedéllyel rendelkező gyűjtőhelyre vigyék, illetve arra, hogy az akkumulátorokat visszaadják.

- ⇒ Mindig a felhasználó felelőssége, hogy biztonsági másolatot készítsen, és törölje az adatokat, mielőtt ártalmatlanítja az elektronikus készülékét.
- ⇒ Ha akkumulátorokat tartalmaznak: a hulladékkezelés előtt vegye ki a régi akkumulátorokat.
- ⇒ Az elektronikus hulladékot és alkatrészeket az élettartamuk végén szakszerűen kell ártalmatlanítani.
- ⇒ Be kell tartani a helyi ártalmatlanítási és környezetvédelmi előírásokat.



<https://www.vacuubrand.com/20901491>

3 Termékleírás

3.1 VACUU-SELECT kompakt

Vákuumszabályozó
leírása

A **VACUU-SELECT Kompakt** egy teljesen felszerelt kétpontos vákuumvezérlő meglévő vákuumforrásokhoz, például önmagában álló szivattyúhoz vagy nagy teljesítményű vákuumhálózatokhoz.

A controller egy **VACUU-SELECT** vákuum-kontrollerből és egy vele integrált kerámiaérzékelőből és légtelenítő szelepből, egy visszacsapó szelepből és egy vegyipari szívóvezeték-szelepből áll.

Egyszerűen kösse be a kontrollert a vákuumszivattyú és az alkalmazás közé.

A controller kapható asztali készülékként az állványos szerelésekhez, vagy beépített verzióként a laboros munkahelyekhez.

Kontrollerkivitelek



A controller szabályozott vákuumot igénylő alkalmazásokhoz lett kifejlesztve. A kezeléshez és a vákuumszabályozáshoz különböző alkalmazások és menük állnak rendelkezésre. A controller kezelés érintőképernyővel történik. A menük kialakítása felhasználóbarát.

A controller az üzemmódtól és a csatlakoztatott periferiától függően igény szerint szabályozza a vákuumot. A készülék oldószerpárolgás esetén magától érzékeli a forralási nyomást, és kétpontos szabályozásra vált.

A **VACUU·BUS**-rendszer mint alkotórész a kontroller számára számos csatlakozási lehetőséget nyújt a legkülönbözőbb alkalmazások számára.

A vákuumfolyamatokat szívóvezeték- és/vagy légtelenítő szelepek szabályozzák. Ha több azonos típusú szelep van csatlakoztatva, ezek a szelepek egyszerre kapcsolnak, pl. több légtelenítő szelep.



A kontroller vákuumszabályozóként való működtetéséhez legalább egy vákuumérzékelő, szelepek és/vagy vákuumszivattyúk szükségesek.

Vezérelhető szelepek/vákuumszivattyúk nélkül, csak vákuumérzékelővel, a kontroller nem működik.

3.2 Terméknézetek

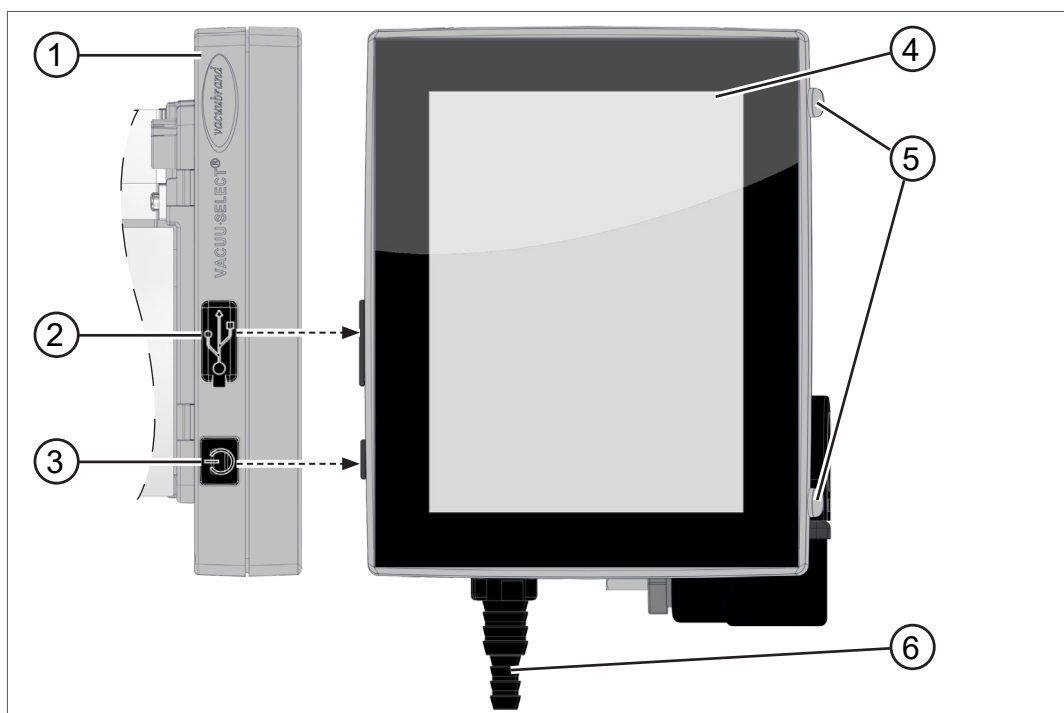
3.2.1 VACUU-SELECT Kompakt (elvi felépítés)

A controllernek színes kijelzője van érintőképernyővel. A beépítési módtól függően a kijelző 90 fokkal mindig elfordítható.

A controller minden kivitelben ugyanolyan csatlakozásokkal rendelkezik, mint az itt példaképpen említett állványos kivitel.

Oldalnézet + elülső oldal

→ Példa
Oldalnézet és
előlnézet
Állványos kivitel



Jelentés

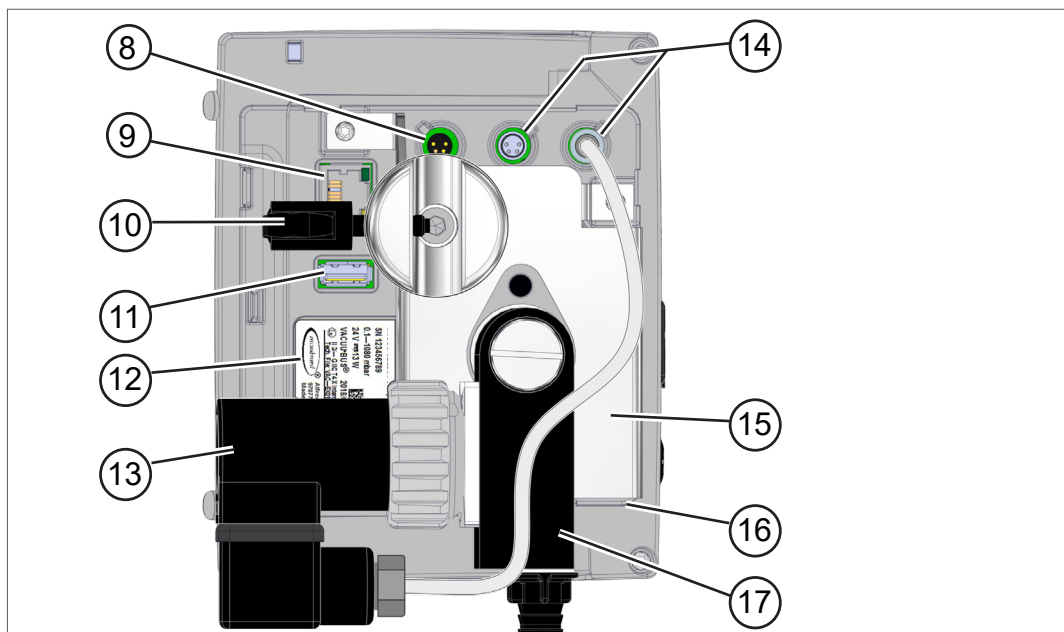
- | | |
|---|-----------------------------------|
| 1 | Vegyszerálló műanyag ház |
| 2 | A típusú USB-port fedele * |
| 3 | BE/KI gomb |
| 4 | Kijelző |
| 5 | Gumilábak |
| 6 | Vákuumcsatlakozás (itt: tömlővég) |



Az A* típusú USB* csak USB-memóriakártyák vagy WLAN USB-adapterek csatlakoztatására alkalmas, USB-masterhez, például PC-hez való csatlakoztatásra nem.

Hátoldal

→ Példa
Hátoldal és
állványos kivitel
interfészei



Jelentés

- | | |
|----|---|
| 8 | Tápellátás VACUU·BUS dugaszolható tápegységgel |
| 9 | RJ45 foglalat – LAN-csatlakozás (Ethernet) |
| 10 | Állványtartó szárnyas anyával |
| 11 | A típusú USB-port |
| 12 | Típustábla |
| 13 | Vegyipari szívóvezeték-szelep |
| 14 | Csatlakozó aljzat a VACUU·BUS -komponensek számára |
| 15 | Állványlemez |
| 16 | VACUU·SELECT érzékelő |
| 17 | Szelepblokk csatlakozásokkal |

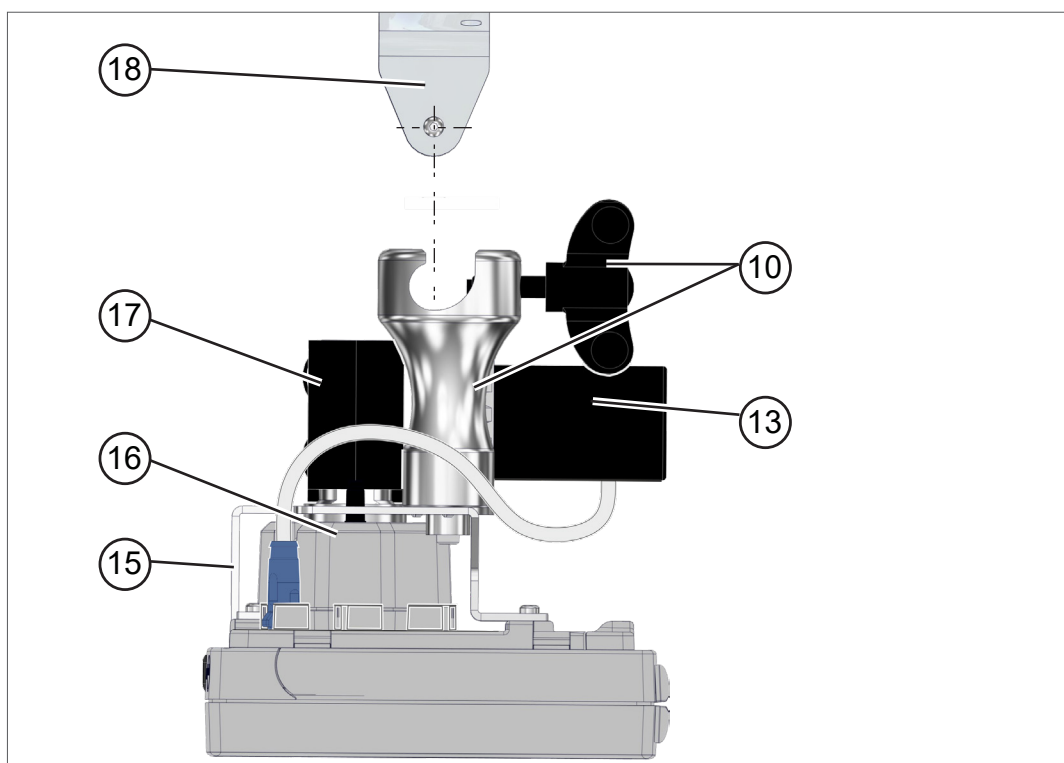
Vegye figyelembe: A VACUU·BUS-csatlakozók mindegyike vezetőhoronnyal rendelkezik, ezek célja a VACUU·BUS-hüvelyek és dugaszolható csatlakozó elfordulásának a biztosítása és egyben a csatlakozó kódolása.

FONTOS!

⇒ Ne használja az USB-portokat elosztóként, kivéve a saját tápegységgel rendelkező USB-hubokat.

Felülnézet

→ Példa
Felülnézet,
állványos kivitel



Jelentés

- | | |
|----|-------------------------------|
| 10 | Állványtartó szárnyas anyával |
| 13 | Vegyipari szívóvezeték-szelep |
| 15 | Állványlemez |
| 16 | VACUU·SELECT érzékelő |
| 17 | Szelepblokk csatlakozásokkal |
| 18 | Fali tartó (opció) |

3.2.2 VACUU-SELECT érzékelő

VACUU-SELECT érzékelő leírása

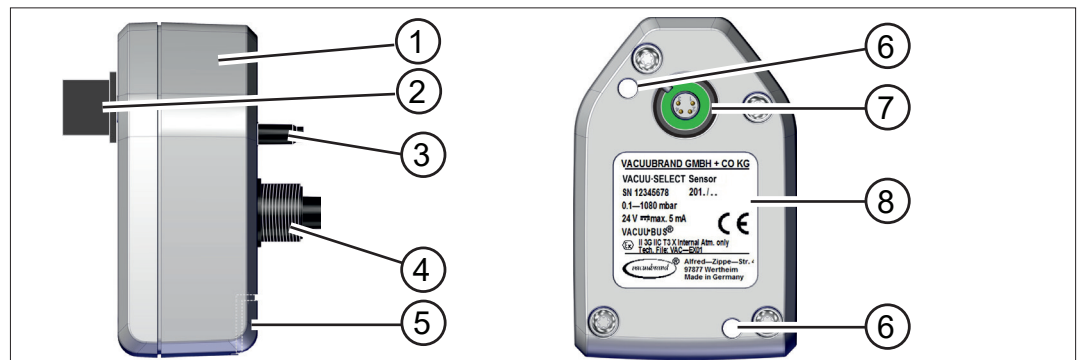
A vákuumérzékelő fel van szerelve a **VACUU-SELECT Kompakt** készülékre. A controllerrel való kommunikáció **VACUU-BUS** segítségével történik.

A **VACUU-SELECT érzékelő** két változatban kapható, szellőztető szeleppel és anélkül.

A vákuumérzékelő elővákuum-tartományban való mérésre szolgál, nagyfokú vegyszerállósággal. A vákuumcsatlakozás szelepblokkon keresztül történik.

Oldalnézet, felülnézet

→ Példa
Nézetek
VACUU-SELECT
érzékelő



Jelentés

- | | |
|---|---|
| 1 | VACUU-SELECT érzékelő |
| 2 | VACUU-BUS-csatlakozó toldat, levehető (opció) |
| 3 | Légtelenítő szelep (opció) |
| 4 | Vákuum csavarkötése |
| 5 | Csatlakozási hely a VACUU-BUS-csatlakozó toldathoz (parkolási pozíció) |
| 6 | Rögzítőcsavarok átmenő furata |
| 7 | VACUU-BUS-csatlakozó |
| 8 | Típus tábla |

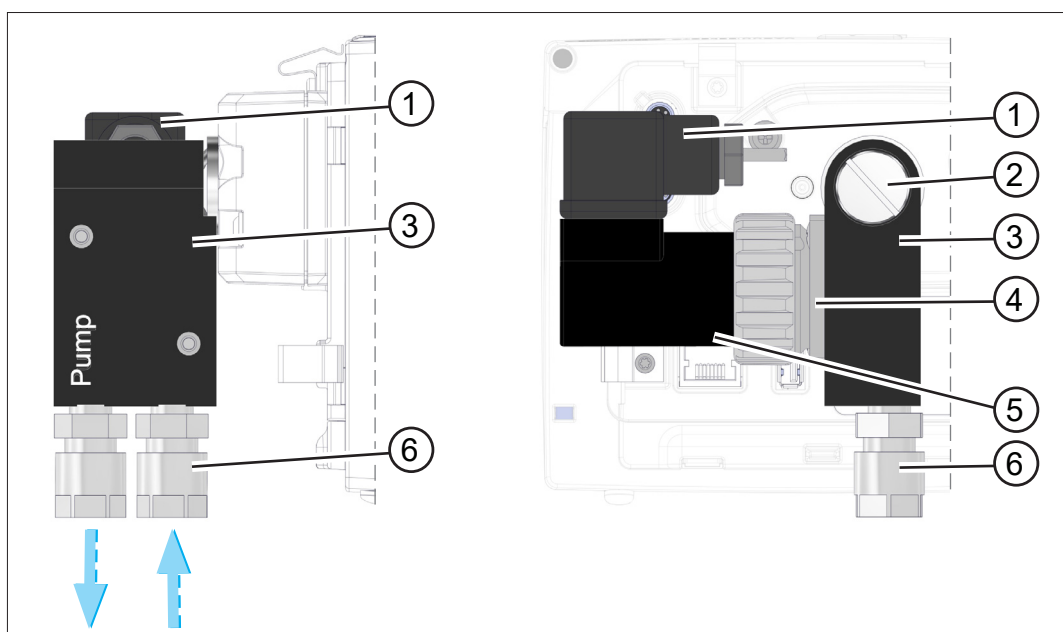
3.2.3 Vegyipari szívóvezeték-szelep

A ráépített, vegyszerálló szívóvezeték-szelep egy elektromágneses meghajtásból, valamint egy szeleptömbből áll, és vákuum-szabályozó szelepként szolgál. Az integrált visszacsapó szelep megakadályozza, hogy a szomszédos alkalmazások befolyásolják a vákuumellátást.

A kontroller kivitelétől függően a vákuumszivattyú és az alkalmazás csatlakozójaként tömlővégek vagy csavarkötésű szerelvények állnak rendelkezésre.

Oldalnézet, felülnézet

→ Példa
Nézetek
Vegyipari
szívóvezeték-szelep



Jelentés

- | | |
|---|--|
| 1 | Szelepcsatlakozó |
| 2 | Laposfejű csavar M6 x 10 |
| 3 | Szelepblokk |
| 4 | Belül: visszacsapó szelep |
| 5 | Elektromágneses meghajtás |
| 6 | Vákuumcsatlakozások: szivattyú, alkalmazás |



Integrált kivitel esetén a teljes szelepblokk, állványos kivitelnél az állványtartó 90 fokban elfordítható.

Így a kontroller használható vízszintesen vagy függőlegesen.

3.3 VACUU·BUS-periféria (opció)

VACUU·BUS elv A külső szelepek, töltési szintérzékelők és vákuumérzékelők (a finomvákuumos tartományig) azok a komponensek, amelyek a VACUU·BUS rendszeren közvetlenül csatlakoztathatók a kontrolleren.

A komponensazonosító segítségével a VACUU·BUS egyes komponensei bármikor egyszerűen hozzáadhatók vagy eltávolíthatók. A komponensaktiválás lehetővé teszi a csatlakoztatott komponensek aktiválást vagy deaktiválását.

VACUU·BUS-komponensek¹ (kliensek)

A kontroller bekapcsoláskor ellenőrzi az aktuális konfigurációt. A kontroller automatikusan felismeri a VACUU·BUS-komponenseket, amelyeket kikapcsolásáig használ és felügyel. Ha egy korábban csatlakoztatott komponens nem található a továbbiakban, akkor a kontroller hibaüzenet ad.



VACUU·SELECT Kompakt esetében minden **VACUU·BUS** komponens egyenként aktiválható vagy deaktiválható a csatlakozó kihúzása nélkül. A **VACUU·SELECT** érzékelő légtelenítő szelepe egyszerűen deaktiválható a kontrolleren.

→ *Lásd bővebben a következő fejezetet:*

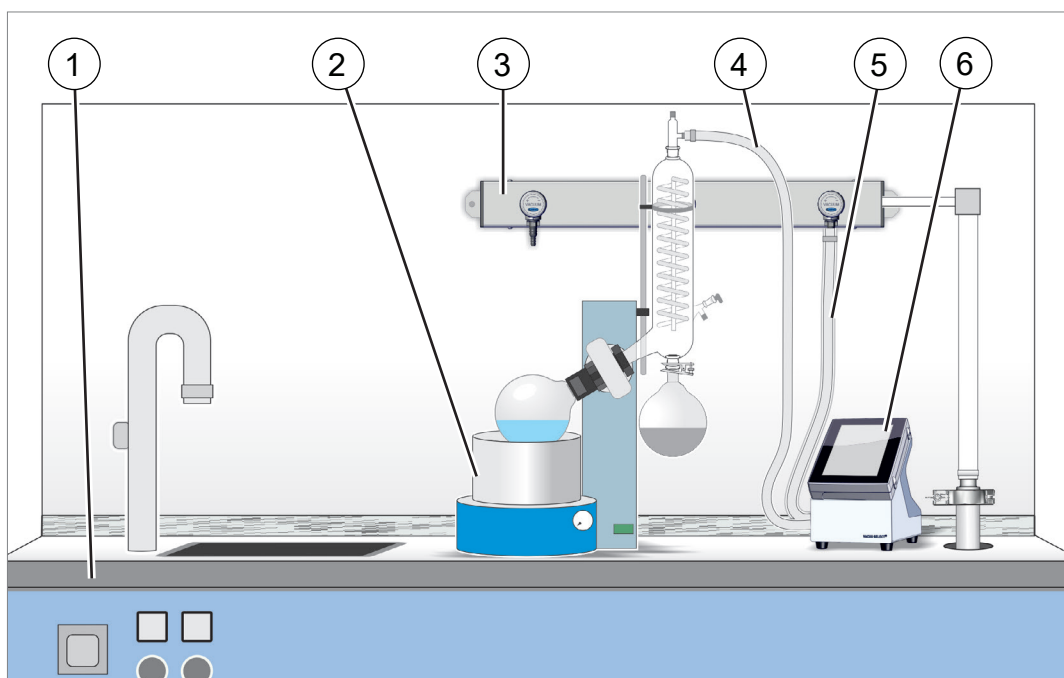
7.1.10 Adminisztráció/VACUU·BUS

¹ → Lásd továbbá a táblázatot a(z) **9.2 Megrendelési adatok a(z) 91. oldalon c. fejezetben.**

3.4 Alkalmazási példa

Vákuumhálózat

→ Példa
Vákuumhálózati
rotációs bepárlással



Jelentés

- | | |
|---|---|
| 1 | Laborbútor |
| 2 | Alkalmazási példa: rotációs párologtató |
| 3 | VACUU·LAN – hálózati elrendezés három szeleppmodullal |
| 4 | Vákuumtömlő alkalmazáshoz |
| 5 | Vákuumszivattyú/vákuumhálózat vákuumtömlője |
| 6 | VACUU·SELECT kompakt |

3.5 Távirányítás és interfészek

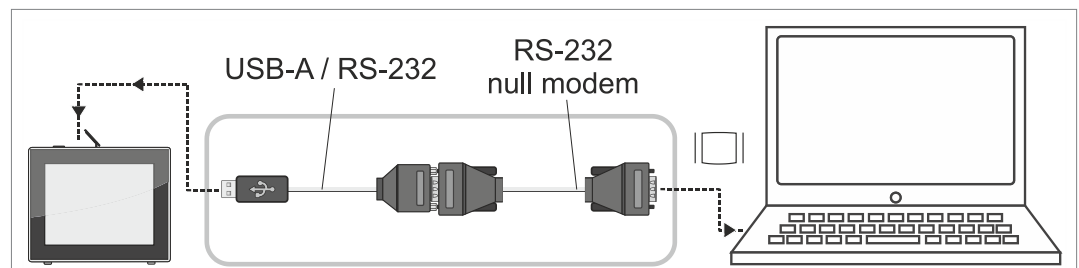
A V1.04/V1.00 **VACUU-SELECT** verziótól kezdve használható az RS-232-n, illetve a Modbus TCP segítségével történő kommunikáció. Ily módon távolról felügyelhető vagy irányítható a kontrollerek egy központi helyről, pl. PC -vel vagy folyamatvezérlő rendszerrel.

Csatlakozások → *Lásd a következő fejezetet: 3.2.1 VACUU-SELECT Kompakt (elvi felépítés) a(z) 23. oldalon*

3.5.1 RS-232 soros interfész

Soros interfészként csatlakoztatható RS-232 USB-adapter a kontrollerek USB-portjához.

→ Példa
RS-232 csatlakozás



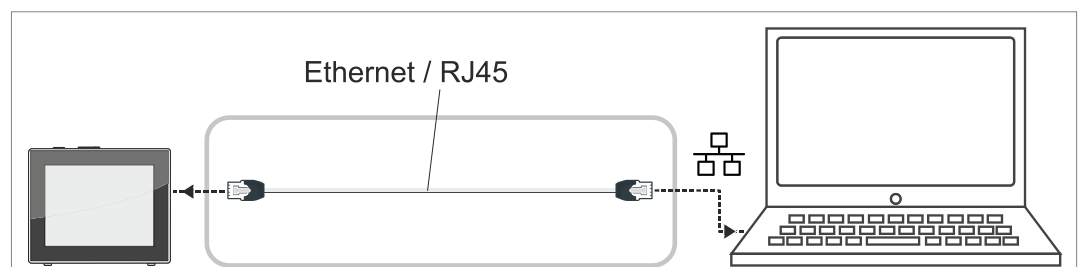
Kötelező tartozék

USB adapterkábel, RS-232, 1 m	20637838
RS-232C nullmodem-kábel , 2x Sub-D 9 pólusú foglalat, 1,5 m	20637837

3.5.2 Modbus TCP

Használja a Modbus TCP-val való távirányításhoz a kontrollerek hátoldalán lévő Ethernet-csatlakozást.

→ Példa
Ethernet-csatlakozás



A csatlakozási felületekhez a részletes leírások itt olvashatók: Üzemeltetési útmutató [a csatlakozási felülethez](#).

4 Felállítás és csatlakozás

4.1 Szállítás

A **VACUUBRAND** termékeket biztonságos, újrahasznosítható csomagolásban szállítjuk.



Az eredeti csomagolást a biztonságos szállítás érdekében a termék jellemzőinek megfelelően fejlesztettük ki.

⇒ Ha lehetséges, őrizze meg az eredeti csomagolást pl. a javításra való beküldéshez.

Árubeérkezés
ellenőrzése

Árubeérkezés

Amint megkapja a terméket, rögtön ellenőrizze le a teljességet és a csomag sértetlenségét írásban a szállítónak.

⇒ A szállítási rongálódásokat írásban haladéktalanul jelentse a szállítónak.

⇒ Egyeztesse a szállítólevél alapján a szállítási terjedelmet.

4.2 Felállítás

A felállítási feltételek ellenőrzése

Felállítási feltételek
ellenőrzése

- A készülék akklimatizálódott.
- A környezeti feltételek megfelelőek, a használati határokon belül vannak.

Használati határértékek		(US)
Környezeti hőmérséklet	10–40 °C	50–104 °F
Maximális felállítási magasság	2000 m a tengerszint felett	6562 láb above sea level
A levegő páratartalma	30-80 %, nem kicsapódó	
Védelmi osztály (elülső oldal)	IP 40 (IP 41)	
Kerülje a por, folyadékok, korrozív gázok által keletkező kondenzátumot vagy szennyezettséget.		

FONTOS!

⇒ Figyelni kell a controller IP-védelmére.

⇒ Az IP-védelem csak akkor garantálható, ha a controller helyesen van felszerelve vagy felállítva.

TUDNIVALÓ**A kondenzvíz megrongálhatja az elektronikát.**

A tárolási hely és a felállítási hely közötti nagy hőmérséklet miatt kondenzvíz csapódhat le.

⇒ A vákuumkészülék beérkezése vagy tárolása és az üzembehelyezés között hagyjon legalább 3-4 óra akklimatizálódási időt.

4.2.1 Asztali kivitel

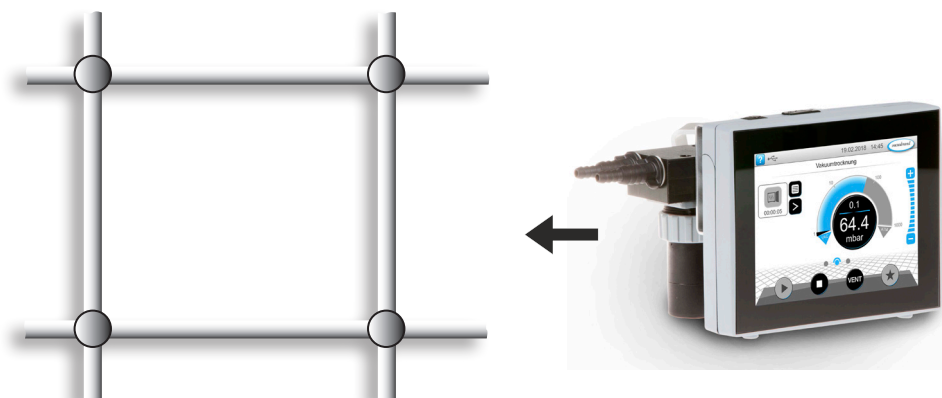
Használat asztali
készülékként

A controller asztali kivitelben közvetlenül felállítható a munkafelületre, például laborasztalra, és csatlakoztatható.

**4.2.2 Állványos kivitel**

Használat állványos
készülékként

Az állványos kivitelben a controller hátoldalára állványtartó van felszerelve. Az állványtartóval a controller közvetlenül rögzíthető a laborban az állványrendszerhez vagy fali tartóval a falhoz.



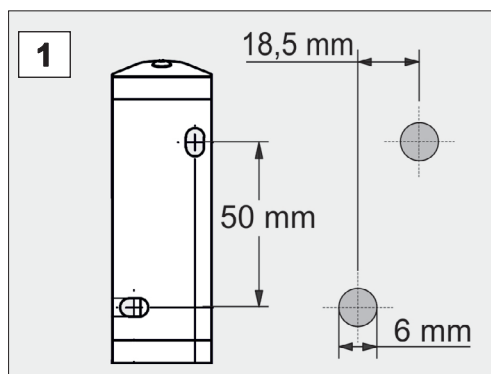
Fali tartó rögzítése

Falitartó szerelése

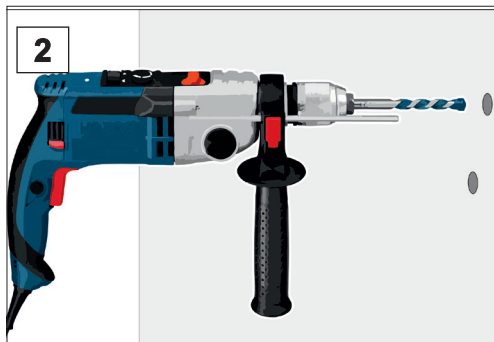


Előkészület:

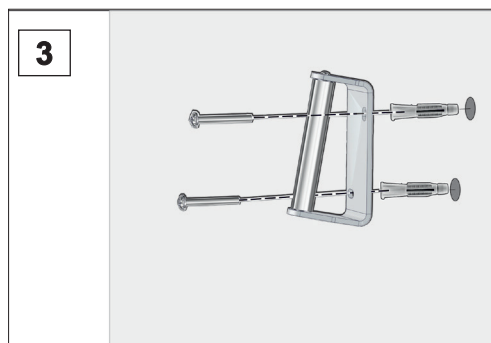
⇒ Készítse elő a szerszámokat és a csavarkötéseket; pl. Ø6 mm-es ütvefúró, betonfúró, 6 mm-es tipli, univerzális csavarok, min. 5x30, csavarhúzó.



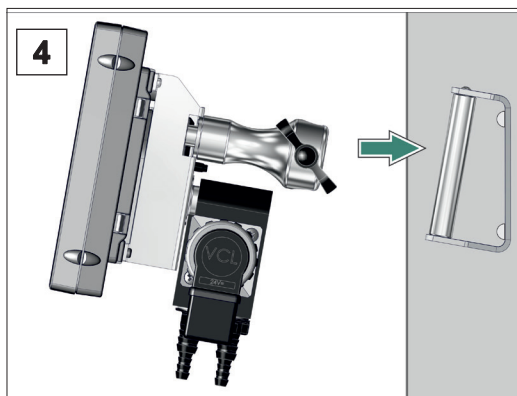
1. A furatterv segítségével rajzolja meg a méreteket azon a felületen, amelyre a fali konzolt rögzíteni szeretné.



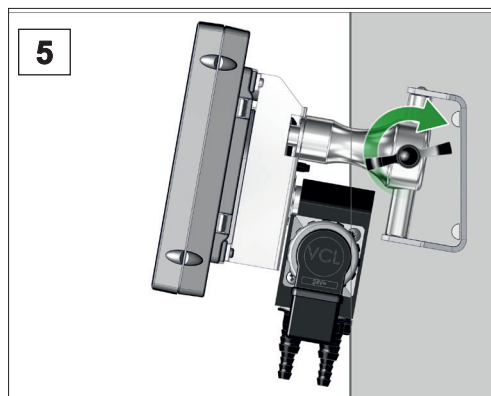
2. Fúrjon két lyukat a falba, és távolítsa el a kőport.



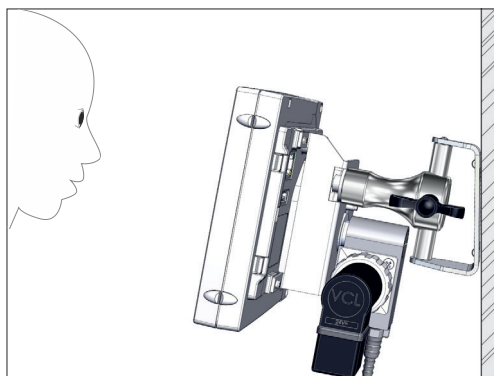
3. Dugja be a tiplit, és rögzítse a falitartót csavarokkal.



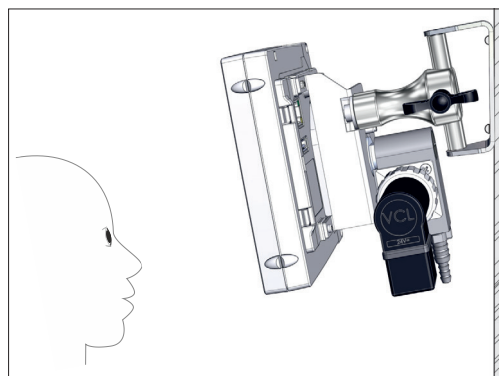
4. Csatlakoztassa a kontrollert az állványtartóhoz.



5. Rögzítse a kontrollert szárnyas anyával.



☑ Falitartó kontrollerrel.

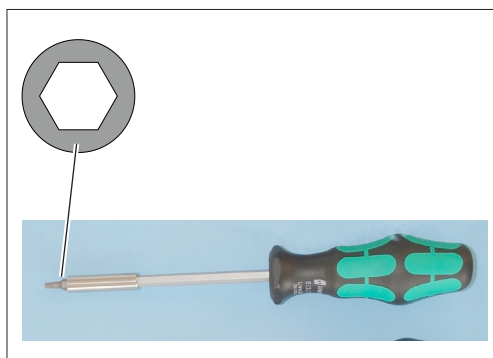


Illetve szerelhető falitartó elforgatva is.

Állványtartó elforgatása

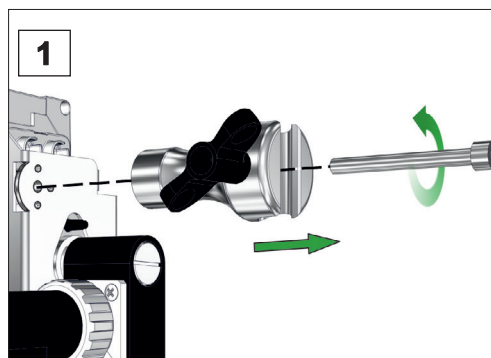
Ha vízszintesen szeretné használni a kontrollert, akkor az állványtartót a hátoldalon 90 fokkal el kell fordítani.

Állványtartó elforgatása 90 fokkal

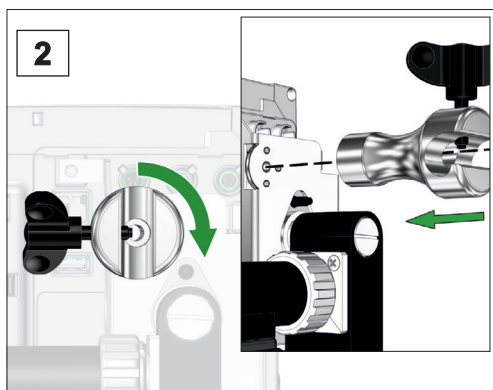


Előkészület:

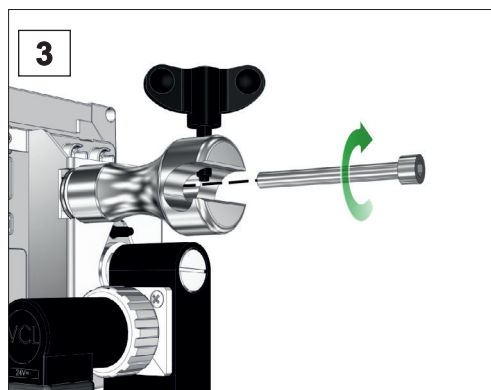
⇒ Készítse elő a szerszámot: belső hatlapfejű kulcs, 5-ös méret.



1. Először csavarja ki a szárnyas csavart, majd a belső kulcsnyílású hatlapú csavart.



2. Fordítsa el az állványtartót 90 fokkal, és dugja az állványtartót az illesztőcsapokkal a megfelelő furatokba.



3. Csavarja be a belső hatlapú csavart, és kézzel húzza meg a szárnyas csavart.

4.2.3 Integrált kivitel

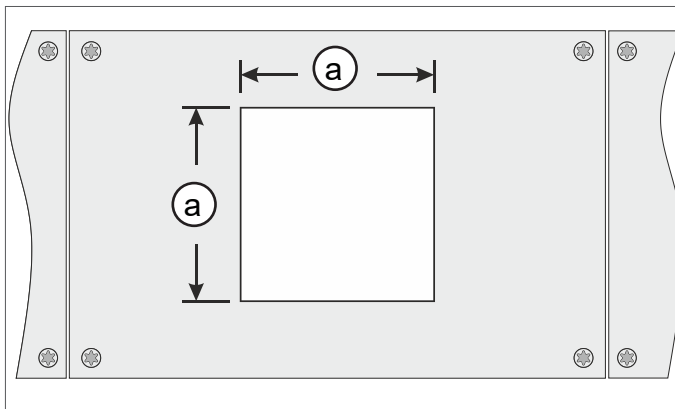
Használat beépített
készülékként

Az integrált kivitelben a rugós kapcsok a controller hátuljára vannak felszerelve. A controller így közvetlenül rácsíptethető a laborbútor vagy a kapcsolószekrény szerelési hornyára. A kijelző elforgatható, így a vezérlő vízszintesen vagy függőlegesen is beállítható.



Szerelési horony (kapcsolótábla, laborbútor, kábelcsatorna)

A beépítéshez
szükséges kivágási
méretek



Falvastagság		A szerelési horony (a) méretei	
1 mm	0,04 hüvelyk	111,5 mm x 111,5 mm	4,39 hüvelyk x 4,39 hüvelyk
2 mm	0.08 hüvelyk	112 mm x 112 mm	4,41 hüvelyk x 4,41 hüvelyk
3 mm	0.12 hüvelyk	112,5 mm x 112,5 mm	4,43 hüvelyk x 4,43 hüvelyk

A konzol falvastagságától függően a szerelési kivágást megfelelő tűréssel vágja ki.

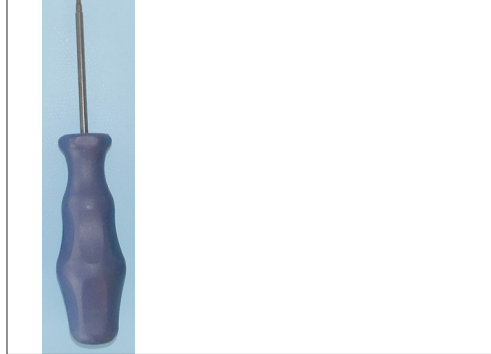
Rugós kapocs + csavarok D3 x 10

20636593

Szelepblokk elforgatása

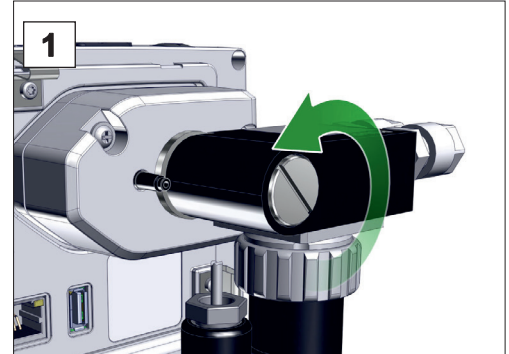
A szerelési iránytól függően a szelepblokk 90 fokkal elforgatható, például a csővezetékek jobb hozzáférhetősége és csatlakoztatása érdekében.

Az integrált kivitel szelepblokkjának elfordítása 90 fokkal

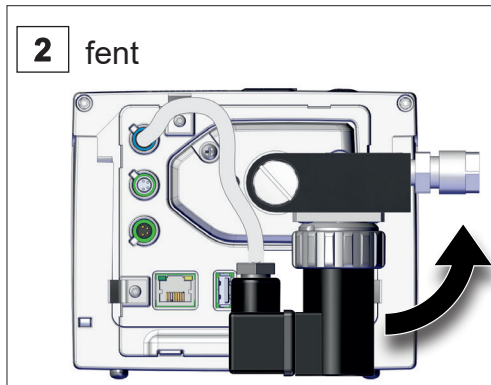


Előkészület:

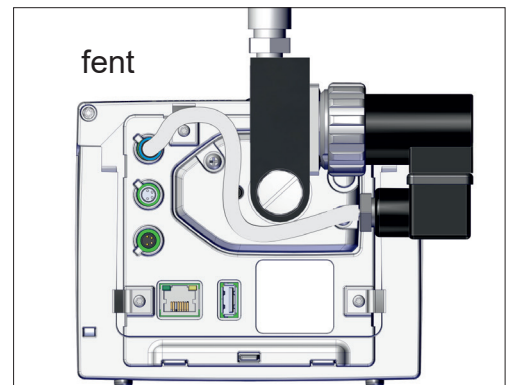
⇒ Készítse elő a szerszámokat; 6-os méretű sima csavarhúzó (esetleg használható egy megfelelő méretű érme is).



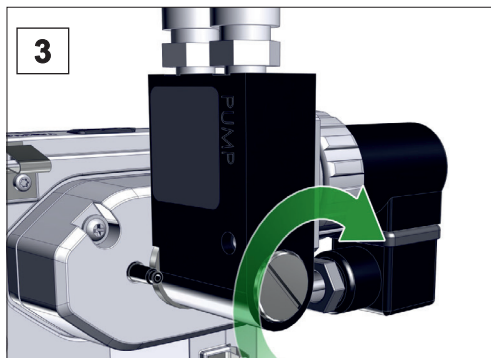
1. Fordítsa a rögzítőcsavart fél fordulattal balra.



2. Fordítsa el a szelepblokkot 90 fokkal.



A szelepblokk el van fordítva.



3. Húzza meg a rögzítőcsavart.

4.3 Elektromos csatlakozás

FONTOS!

⇒ A csatlakozókábelt úgy kell lefektetni, hogy éles szélek, vegyi anyagok vagy forró felületek ne tudják megrongálni.

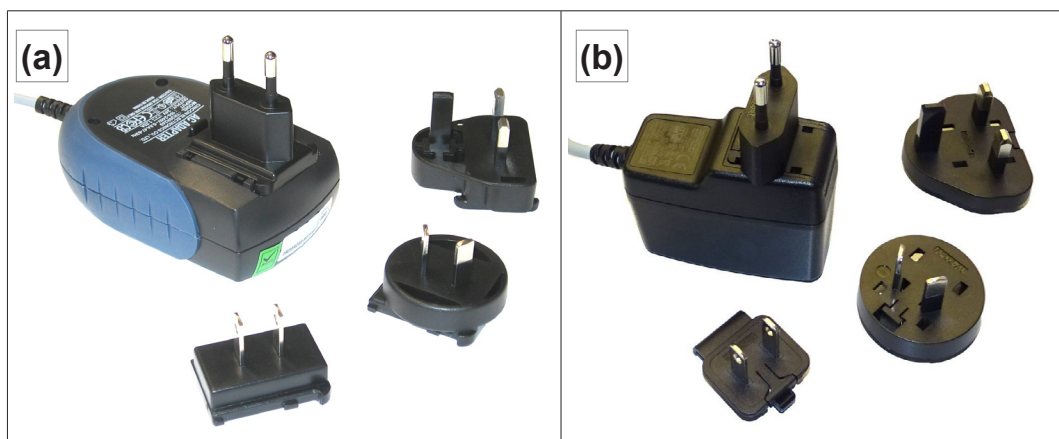
TUDNIVALÓ

Nem VACUUBRAND tápegység használata esetén a CE-/UKCA-jelölés érvényessége, és adott esetben az USA/Kanada tanúsítvány (lásd típustábla) hatályukat veszti.

- ⇒ Használjon VACUUBRAND dugaszolható tápegységet a tápellátáshoz.
- ⇒ Amennyiben a feszültségellátás nem VACUUBRAND dugaszolható tápegységről történik, akkor a feszültségellátást stabilizált 24 V-os egyenfeszültségről kell biztosítani, amely meghibásodás esetén legfeljebb 6,25 A áramot tud szolgáltatni.
- ⇒ További túlfeszültségvédő eszközök (pl. biztosítékok) használata esetén azokat max. 8,4 A áramra és legfeljebb 120 másodperc kioldási időre kell méretezni.

Tápellátás dugaszolható tápegységen keresztül*

Dugaszolható
tápegység



* Rövidzárlat-biztos széles határértékű tápegység integrált túlterhelés elleni védelemmel és országspecifikus dugaszolható csatlakozótoldattal: (a) 11/2020-ig (b) 12/2020-tól

Dugaszolható tápegység előkészítése

Csatlakoztatás
előkészítése

1. Vegye ki a tápegységet és a csatlakozódugót a csomagolásból.
2. Válassza ki a konnektorhoz illő csatlakozódugót.
3. Csatlakoztassa a csatlakozódugót a tápegység fémérintkezőihez.
4. Tolja a csatlakozódugót addig, amíg be nem ugrik a helyére.

Csatlakozódugó eltávolítása

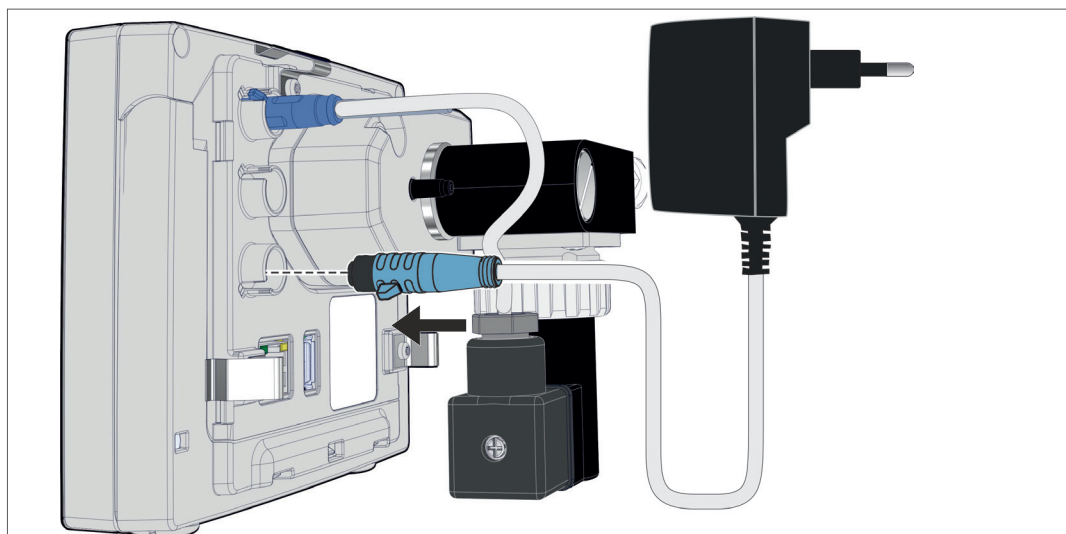
Vegye le a
csatlakozódugót a
tápegységről

1. Nyomja meg a tápegységen lévő reteszelő gombot.
 2. Vegye le a csatlakozódugót a tápegységről.
- ☒ Rögzíthető egy másik csatlakozódugó.

Dugaszolható tápegység csatlakoztatása a kontrolleren

⇒ Dugja a dugaszolható tápegység **VACUU-BUS** kábelét a controller dugós csatlakozásába.

Tápellátás
dugaszolható
tápegységen
keresztül



Áramforrás csatlakoztatása

⇒ Csatlakoztassa a dugaszolható tápegységet a hálózati konnektorhoz.

4.4 Vákuumcsatlakozás



FIGYELMEZTETÉS

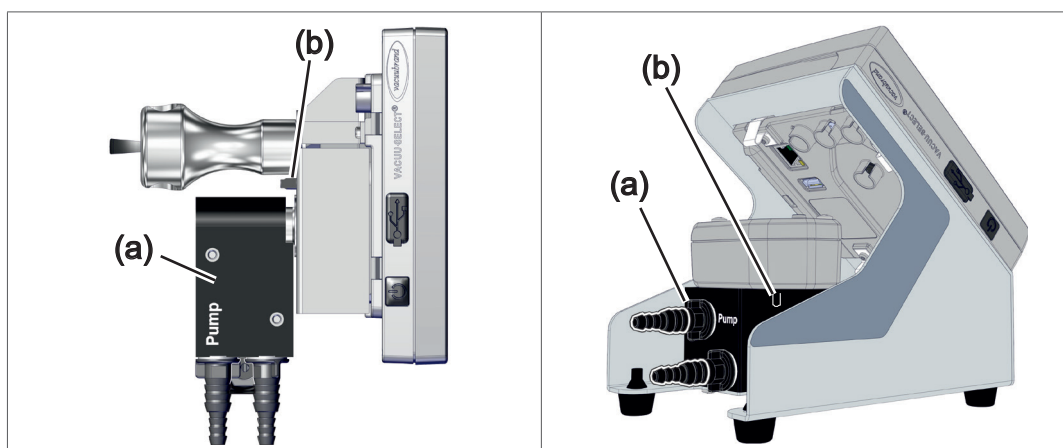
Túlnyomás miatt robbanás veszélye

⇒ Meg kell akadályozni az ellenőrizetlen túlnyomást, pl. elzárt vagy eltömődött csőrendszerhez való csatlakoztatáskor.

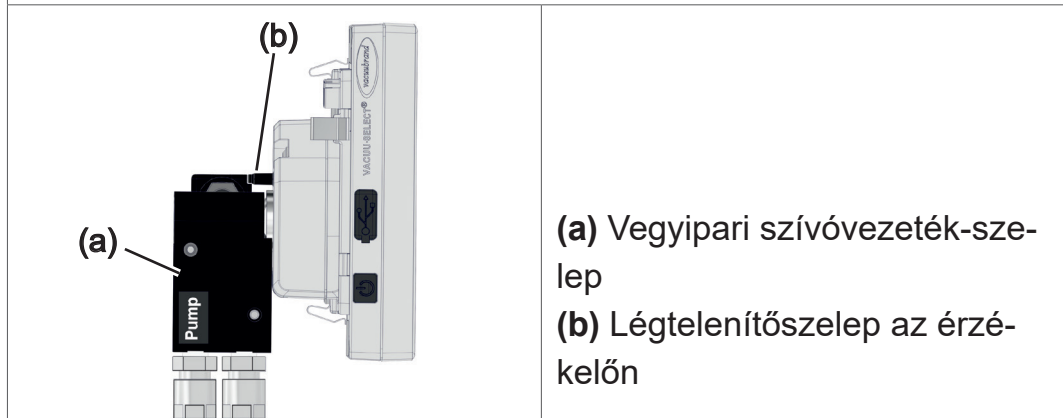
A vákuumcsatlakozás a controller hátoldalán van, a vegyipari szívóvezeték-szelepnél. A controller kivitelétől függően többféle csatlakozási lehetőség áll rendelkezésre. A tömlőanyag nem része a szállítási csomagnak.

Csatlakoztatási lehetőségek

Kontrollerkivitelek
csatlakozási lehetőségei



Csatlakozás DN 6/10-es tömlővégen keresztül



(a) Vegyipari szívóvezeték-szelep
(b) Légtelenítőszelep az érzékelőn

Csatlakoztatási lehetőségek PTFE-tömlővel (DN 8/10)

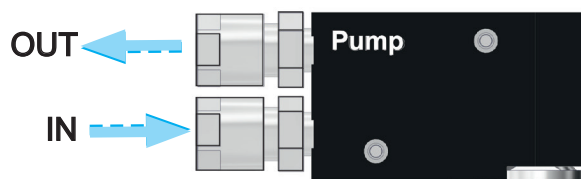
FONTOS!

- ⇒ Használjon a vákuumterülethez megfelelő vákuumtömlőt.
- ⇒ Szennyeződés, a tömlő megtörése vagy sérülések ronthatják a funkciót.

PTFE-tömlő csatlakoztatása

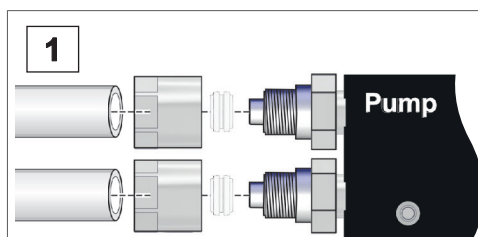
PTFE vákuumcsatlakozás

Szükséges csatlakozóanyag:PTFE-tömlő.

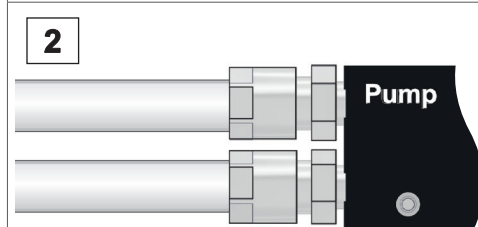


OUT Vákuumszivattyú vagy VACUU·LAN csatlakoztatása.

IN Alkalmazás csatlakoztatása



1. Csavarja le a hollandianyákat, és tolja őket a tömlőkre.

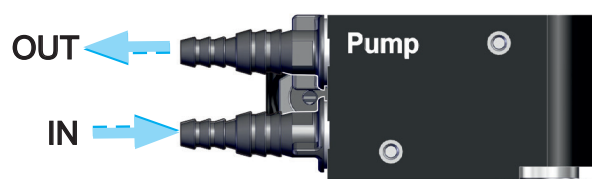


2. Dugja a tömlőket a csavarkötéses szerelvénybe, és rögzítse őket a hollandianyáival.

Tömlő csatlakoztatása a tömlővéghez

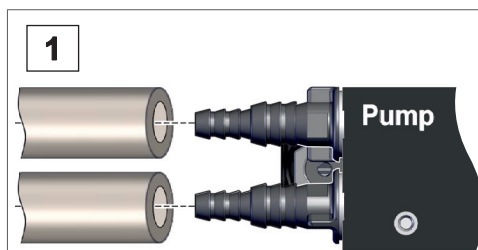
Vákuumcsatlakozás tömlővég

Szükséges csatlakozóanyag:vákuumtömlő és megfelelő tömlőbilincs.

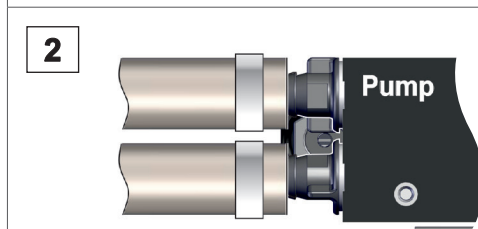


OUT Vákuumszivattyú vagy VACUU·LAN csatlakoztatása.

IN Alkalmazás csatlakoztatása



1. Tolja a vákuumtömlőket a tömlővégre.



2. Rögzítse a vákuumtömlőket tömlőbilinccsel.

4.5 Szellőztetési csatlakozás (opció)



VESZÉLY

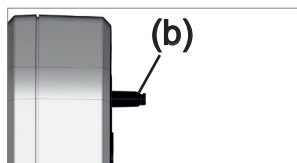
A levegővel való levegőztetés robbanásveszélyes.

A folyamattól függően a levegőztetéskor a berendezésben robbanásképes keverék képződhet, vagy más, veszélyes helyzetek alakulhatnak ki.

- ⇒ A folyamatokat soha ne szellőztesse levegővel, mert ilyenkor robbanásképes keverék alakulhat ki.
- ⇒ Szükség esetén inert gázzal (max. 1,2 bar/900 torr, absz.) lehet szellőztetni.

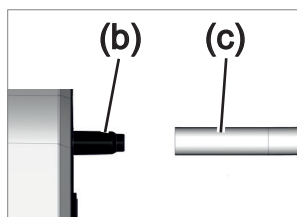
A szellőztetőgáz csatlakozása a controller hátoldalán van, a **VACUU·SELECT Sensor** tömlővégén. A controller kivitelétől függően az érzékelő többféleképpen lehet felszerelve. A tömlőanyag nem része a szállítási csomagnak.

Szellőztetés környezeti levegővel¹



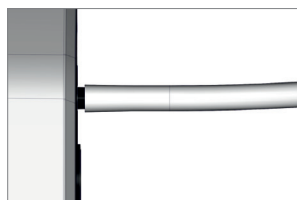
Környezeti levegővel való szellőztetés **(b)** esetén semmi nem lehet csatlakoztatva az érzékelőhöz.

Szellőztetés inert gázzal – Légtelenítő szelep¹ csatlakoztatása



Szükséges csatlakozóanyag: tömlő a tömlővéghez, pl. 4/5 mm szilikontömlő

⇒ Csatlakoztassa a tömlőt **(c)** a légtelenítő szelep csatlakozására **(b)**.



- ☒ Légtelenítő szelep tömlővel inert gázzal való szellőztetés-hez².

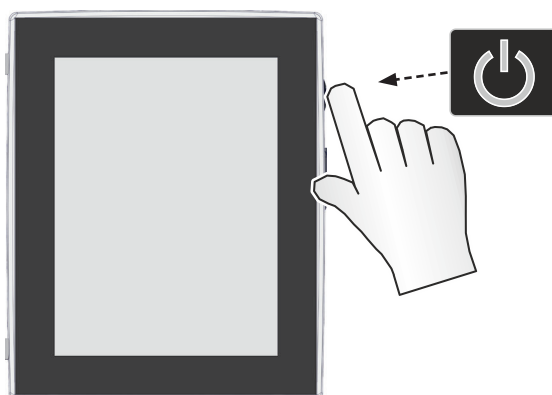
¹ Csak **integrált** légtelenítőszeleppel rendelkező érzékelők esetén

² Kerülje a túlnyomást.

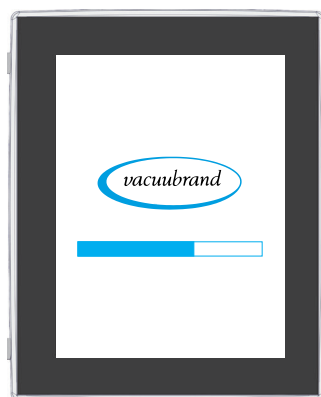
5 Felhasználói felület

5.1 Kontroller bekapcsolása

Készülék bekapcsolása



⇒ Nyomja meg a kontrolleren röviden az ON/OFF gombot



☑ A készülék elindul.



☑ Tudnivaló jelenik meg

A BE/KI gomb funkciói

BE/KI gomb

BE/KI	Jelentés
	Kontroller bekapcsolása ▶ BE/KI gomb megnyomása röviden
	Kontroller kikapcsolása ▶ BE/KI gomb megnyomása ~3 másodpercig, majd megerősítés a felugró ablakban.
	Kontroller zárolása/zárolás alóli feloldása ▶ BE/KI gomb megnyomása röviden. ▶ A nem szándékos működtetés ellen, pl. a kijelző tisztításakor.
	Kontroller újraindítása (Reboot) ▶ BE/KI gomb lenyomva tartása ~10 másodpercig.

5.1.1 Érintőképernyő

Érintőképernyő
kezelése

A controller érintőképernyővel kezelhető készülék. Az egyes alkalmazásokat pl. koppintással lehet elindítani vagy leállítani.

A különböző kézmozdulatokkal a készülék további funkcióit tudja használni: átválthat a kijelzők között, alkalmazásokat szerkeszthet vagy használhatja a súgó és kontextus funkciókat.

5.1.2 Kezeléshez használható kézmozdulatok

Kézmozdulatok



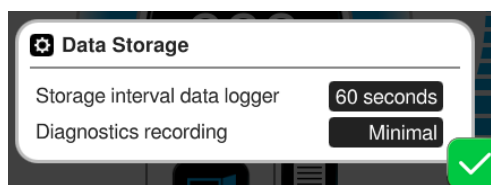
5.2 Készülék beállítása

A készülék beállításához kövesse a készülék első bekapcsolásakor vagy a gyári alaphelyzetbe állítást követően a képernyőn megjelenő utasításokat.

5.2.1 Adatmentéssel kapcsolatos tudnivalók

Mielőtt a controller átvált a folyamatmegjelenítésre, megjelenik egy felugró ablak az aktuális adatmentésre vonatkozó információkkal.

→ Példa
Felugró infóablak
Adatmentés



Adatmentés

- ▶ Az adatrögzítő mentési intervalluma
- ▶ A diagnosztikai adatok rögzítése

⇒ Válassza ki a preferált beállításokat, és hagyja jóvá a tudnivalót.

Kiszállítási állapotban vagy a gyári beállítások visszaállítása után az adatrögzítő ki van kapcsolva, és a diagnosztikai adatok rögzítése *Minimális* értékre van beállítva.

Az adatmentési tudnivaló minden alkalommal megjelenik, ha a kontroller újraindul.

Az adatrögzítő későbbi beállításával kapcsolatban

→ *Lásd a következő fejezetet: 7.2 Adatrögzítő a(z) 77. oldalon*

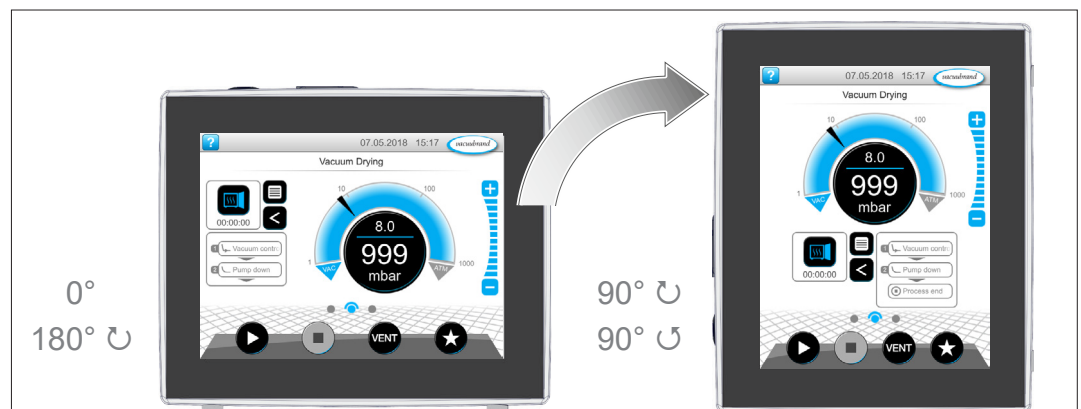
A diagnosztikai adatok későbbi beállításával kapcsolatban

→ *Lásd a következő fejezetet: 7.3 Szerviz a(z) 78. oldalon*

5.3 A képernyő tájolása

Támogatott képernyőtájolások

→ Példa
Nézet: fekvő és álló
formátum



FONTOS!

Az alábbi kezelési és funkcióleírások álló helyzetre vonatkoznak (portrait). A kezelőelemek eltérő elrendezése ellenére a leírások a fekvő (landscape) formátumra is érvényesek.

A képernyőtájolás módosítása

→ *Lásd a következő fejezetet: 7.1.7 Beállítások a(z) 69. oldalon*

5.4 Megjelenítési és kezelési elemek

Ez a fejezet áttekinthetően összefoglalja és elmagyarázza a kontroller megjelenítési és kezelési elemeit.



⇒ Használja ezt a fejezetet, ha kezelés közben szeretne még egyszer tájékozódni egy adott megjelenítési vagy kezelési elem jelentéséről.

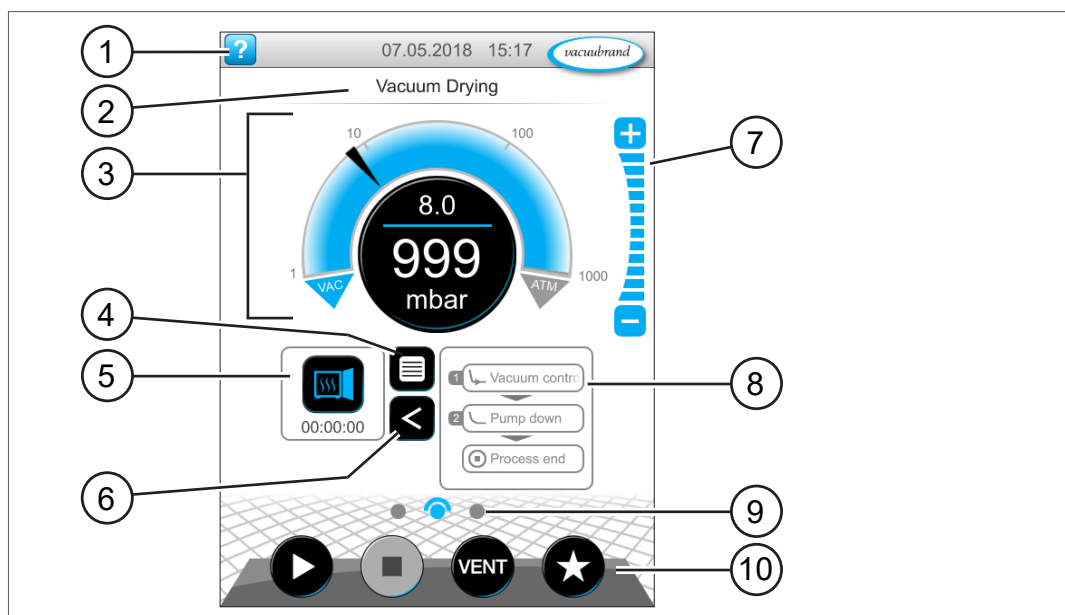
5.4.1 Folyamatmegjelenítés (főképernyő)

A képernyő bekapcsolása után megjelenik az úgynevezett folyamatmegjelenítés. A folyamatmegjelenítés a kontroller főképernyője. A megjelenítés igazodik a választott alkalmazáshoz, pl. alkalmazásnév, folyamatlépések, előírányzott érték.

A folyamatmegjelenítés elemei

→ Példa

Folyamatmegjelenítés megjelenítési és kezelési elemek



Jelentés

- | | |
|----|---|
| 1 | Állapotsor Súlyó gombbal, dátummal/időponttal, hibaüzenettel |
| 2 | Címsor: az alkalmazás, a kijelző vagy a menü neve |
| 3 | Analóg és digitális nyomáskijelző előírányzott és tényleges nyomással |
| 4 | Alkalmazásmenü megnyitása gomb |
| 5 | Alkalmazásikon folyamatidővel, paraméterlista megnyitása |
| 6 | Folyamatlépések kijelzőjének megnyitása/bezárása |
| 7 | Szintgombok, nyomásérték beállítása üzem közben |
| 8 | Folyamatlépések megjelenítése |
| 9 | Képernyőnavigáció |
| 10 | Kezelőgombok = kezelőelemek a vezérléshez |

5.4.2 Megjelenítési elemek

Státuszléc

Állapotsor színkódolása

Szín	Jelentés
Szürke	Standard
Sárga	Figyelmeztetés
Piros	Üzemzavar

Hangok

Hangok

Hang	Jelentés
	Billentyűhang, ha nincs némítva ▶ Visszajelzés megadása
	Figyelmeztetés vagy üzemzavar ▶ Megjeleníti, hogy üzemzavar vagy figyelmeztetés van-e érvényben. ▶ Aktív, amíg a hibaállapot fennáll.

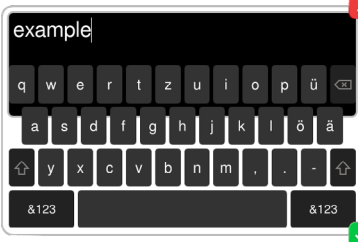
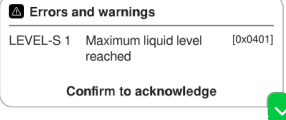
Nyomásmérő

→ Példa
Nyomásmegjelenítés - standard

Szimbólum (ikon)	Jelentés
	Nyomásmegjelenítés - standard ▶ Nyomásgörbe - analóg nyomásmegjelenítése. ▶ Digitális nyomásmegjelenítés.
	Kék Tényleges nyomás
	Szürke Szabályozási tartomány
	Előírányzott nyomás
	Kék választóvonal - animáció működés közben
	Tényleges nyomás és nyomás egysége

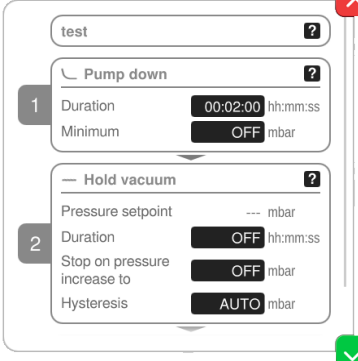
Felugró ablak (kontextusmenük)

→ Példák
Felugró ablak

Ábra	Jelentés
	Numerikus billentyűzet speciális gombokkal ▶ Numerikus értékek megadása. ▶ Funkciók kiválasztása speciális gombokkal (AUS, ATM, AUTO). ▶ Min./max. értékek megjelenítése. ▶ Nem lehet átvenni az engedélyezett beviteli tartományon kívüli értékeket.
	Képernyő-billentyűzet ▶ Alfa-numerikus értékek megadása a beviteli mezőben. ▶ Automatikus váltás a querty és quertz között.
	Időzítő ▶ Időérték beállítása a számok görgetésével.
	Felugró ablakok listája ▶ Funkció vagy beállítás kiválasztása.
	Jelentés vagy üzemzavar-jelentés ▶ Jelentés, üzemzavar-jelentés sima szövegben. ▶ Jelentés jóváhagyása, hibaüzenet nyugtázása.

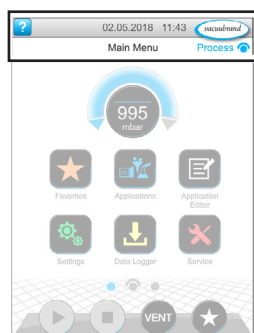
Paraméterlista

→ Példa
Paraméterlista

Ábra	Jelentés				
	Paraméterlista beviteli mezőkkel ▶ Alkalmazásspecifikus értékek megjelenítése és kiigazítása. ▶ Áttekintés folyamatlépésekre felosztva. ▶ A paraméterlista megjelenítése illeszkedik a kiválasztott alkalmazáshoz.				
	<table> <tr> <td>Kék</td><td>Aktív folyamatlépés</td></tr> <tr> <td>Szürke</td><td>Nem aktív folyamatlépés</td></tr> </table>	Kék	Aktív folyamatlépés	Szürke	Nem aktív folyamatlépés
Kék	Aktív folyamatlépés				
Szürke	Nem aktív folyamatlépés				

5.4.3 Kezelési elemek és szimbólumok

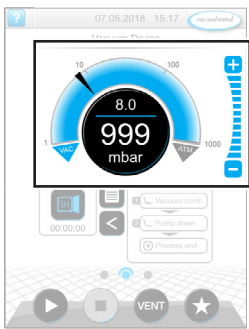
Állapotsor



→ Példa
főmenü

Szimbólum (ikon)	Jelentés
	Súgó megnyitása ▶ Bármelyik menüszintről megnyithatók a <i>kezelési tippek</i> funkció.
	Csatlakoztatott USB ▶ Megjeleníti, hogy tárolóeszköz csatlakozik USB-n keresztül.
	Ethernet csatlakoztatva (opció) ▶ Megjeleníti, hogy az Ethernet-kábel be van dugva.
	RS-232 adapter csatlakoztatva van (opció) ▶ Megjeleníti, hogy egy RS-232/USB-adapter csatlakozik az USB-n keresztül.
	WiFi aktív (opció) ▶ Megjeleníti, hogy egy WLAN- USB-adapter van csatlakoztatva.
Dátum/időpont	Dátum és idő ▶ Megjeleníti a dátumot és időpontot az előre beállított formátumban.
	Folyamatmegjelenítés megnyitása ▶ Ugrás vissza bármelyik menüszintről a folyamatmegjelenítésre; folyamatmegjelenítés ikon:

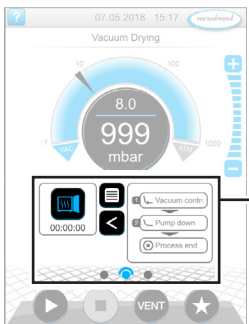
Kezelési elemek – előírányzott nyomás kiigazítása



Folyamatmegjelenítés, előírányzott nyomás kiigazítása üzem közben is

Szimbólum (ikon)	Jelentés
	Nyomásgörbe - analóg nyomásmegjelenítés ▶ Az előírányzott nyomás kiigazítása a nyíljelölés eltolásával.
	Digitális nyomásmegjelenítés ▶ Előírányzott nyomás kiigazítása koppintással.
	Szintgombok (nem csúszka!) ▶ Előírányzott nyomás kiigazítása koppintással.
	Kék Aktív Szürke Zárt

Kezelési elemek – folyamatlépések



Folyamatkijelző

Nyomógomb vagy szimbólum (ikon)	Jelentés												
<table border="1"> <tr> <th>Aktív</th><th>Zárt</th></tr> <tr> <td></td><td></td></tr> <tr> <td></td><td></td></tr> <tr> <td></td><td></td></tr> <tr> <td colspan="2"></td></tr> <tr> <td colspan="2"></td></tr> </table>	Aktív	Zárt											Alkalmazásikon ▶ Rövid megnyomás: megnyílik a paraméterlista. ▶ Hosszú megnyomás: megnyílik a kontextus menü.
Aktív	Zárt												
	Parancsikon ▶ Menüalkalmazások megnyitása.												
	Nyíl jobbra/balra ▶ Folyamatlépések megjelenítésének megnyitása/bezárása.												
	Folyamatlépések megjelenítése ▶ Paraméterlista megnyitása. ▶ Folyamatlépések megjelenítése.												
	Kék Aktív folyamatlépés üzem közben Szürke Nem aktív folyamatlépés												
	Képernyőnavigáció ▶ Váltás a menüsint képernyői között.												
	Kék Kiválasztott oldal Szürke A szint további oldalai												

Paraméterlista

Folyamatlépés



Tovább a következővel: [szöveg a gombon], ha a folyamat előírja

- ▶ A gombon látható, következő folyamatlépés, pl. Vákuum tartása, elindítása koppintással.

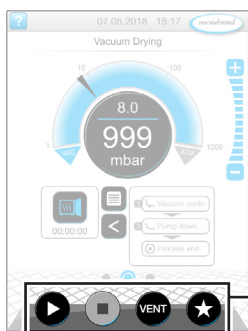
Kezelési elemek - paraméterlista



→ Példa
Paraméterlista

Szimbólum (ikon)	Jelentés
	Megszakítás ▶ Bevitel vagy kiválasztás megszakítása. ▶ Vissza az utolsó megjelenítéshez. ▶ Kilépés a menüből.
	A folyamatlépés sűgője ▶ Információk megjelenítése a folyamatlépéshez.
	Megerősítés ▶ Bevitel vagy kiválasztás megerősítése. ▶ Kilépés a menüből. ▶ Üzemzavar nyugtázása.
Txt/Num	Beviteli mező vagy Kiviteli mező ▶ Koppintásra megnyílik egy felugró ablak értékek beviteléhez vagy egy funkció kiválasztásához, üzem közben is.
	Kék Beviteli mező üzem közben
	Fekete Beviteli mező álláskor

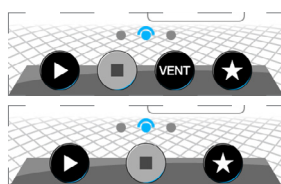
Vezérlési kezelőelemek



Folyamatkijelző

Nyomógomb		Funkció
Aktív	Zárt	
		Start ▶ Alkalmazás indítása - csak a folyamat kijelzőben.
		Stop ▶ Alkalmazás leállítása - mindig lehetséges.
		VENT – rendszer szellőztetése (opció) ▶ Gombnyomás < 2 s. = rövid szellőztetés, a szabályozás folytatódik.
		▶ Gombnyomás > 2 s. = szellőztetés atmoszféranyomáson, a vákuumszivattyú leáll. ▶ Gombnyomás szellőztetés közben = a szellőztetés leáll.
		Kedvencek ▶ Kedvencek menü megnyitása.

* A gomb csak akkor jelenik meg, ha légtelenítő szelep van csatlakoztatva vagy aktiválva.



= légtelenítő szelep van csatlakoztatva és aktiválva

= légtelenítő szelep nincs csatlakoztatva vagy ki van kapcsolva

Egyéb ikonok funkcióival

Ikon	Jelentés
	Szerkesztés ▶ Az alkalmazásszerkesztőben leírást lehet megadni új alkalmazásokhoz.
	Folyamatlépés-konfiguráció ▶ Az alkalmazásszerkesztőben egy folyamatlépés részletes adatainak a kiigazítása.

6 Kezelés

A kontroller célszerűen kezelhető. Több előkészített alkalmazás közül ki lehet választani egyet, ezt fel lehet dolgozni, és el lehet indítani. A kiválasztott alkalmazás finombeállítása bármikor elvégezhető a paraméterlistában vagy közvetlenül a(z) **5.4.3 Kezelési elemek és szimbólumok a(z) 48. oldalon** segítségével.

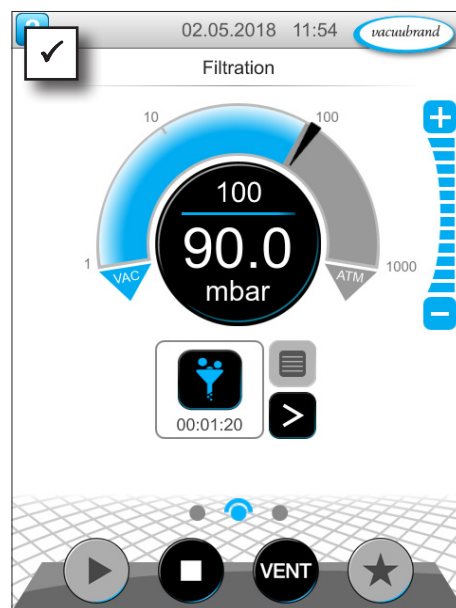
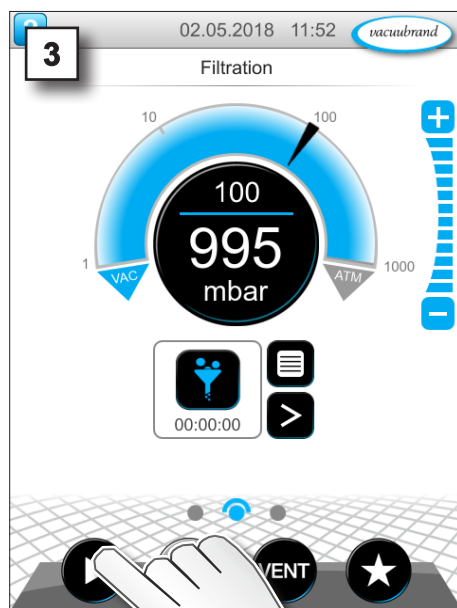
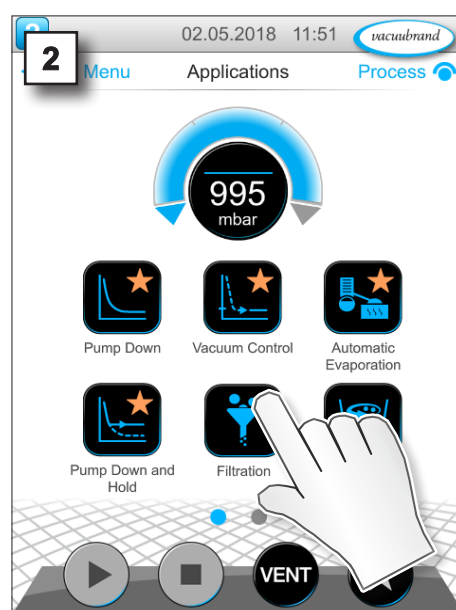
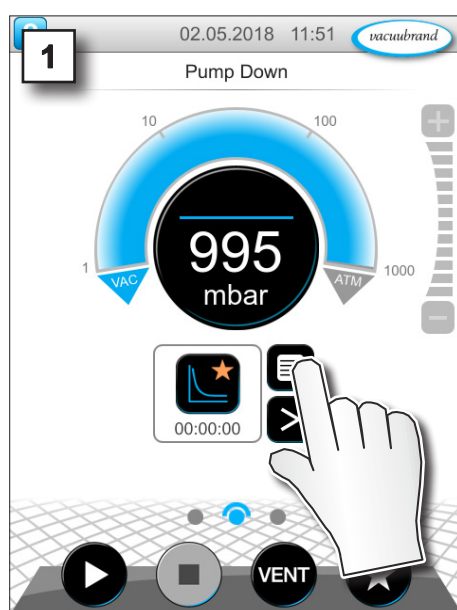
6.1 Alkalmazások

6.1.1 Alkalmazás kiválasztása és elindítása

→ Példa
Alkalmazás
kiválasztása és
elindítása



Koppintás



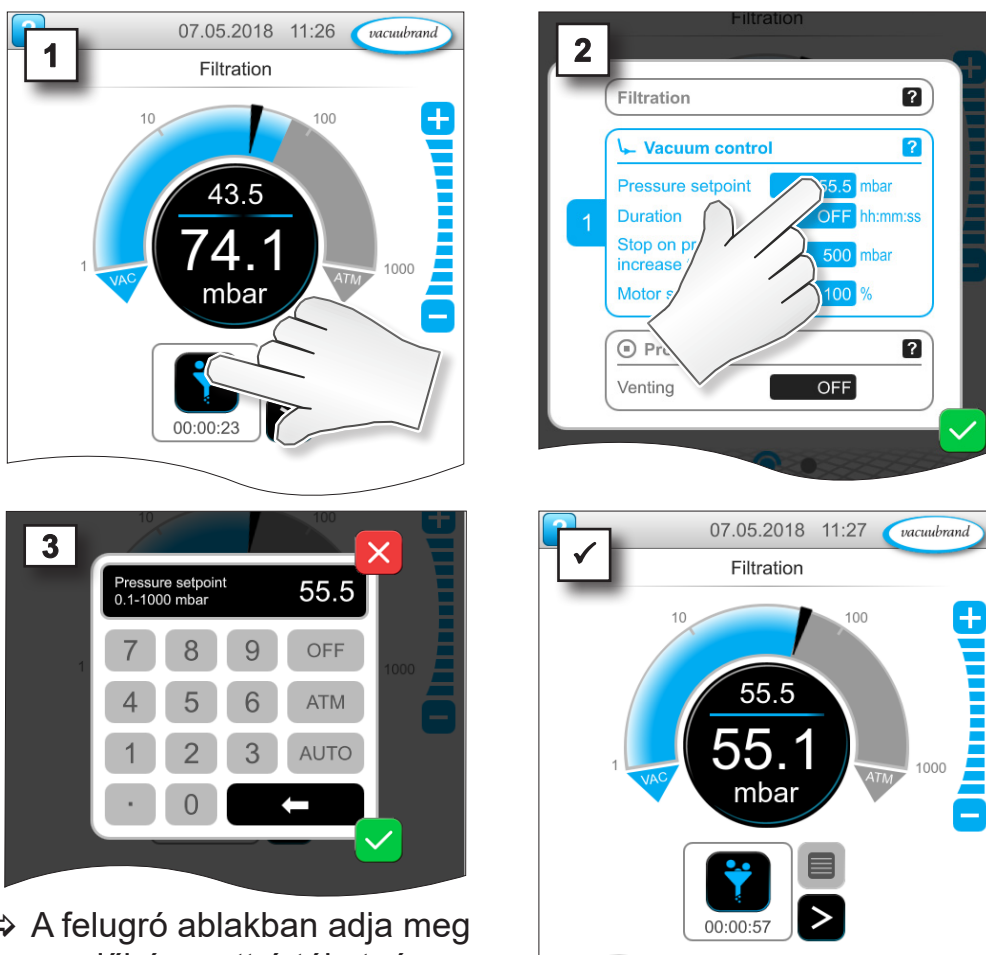
- ☒ Megy a vákuumszabályozás.
- ☒ Animált kék választóvonal.

6.1.2 Előírányzott nyomás kiigazítása

A controller különböző lehetőségeket kínál az elirányzott nyomás üzem közben történő kiigazítására.

Előírányzott nyomás módosítása a paraméterlistában

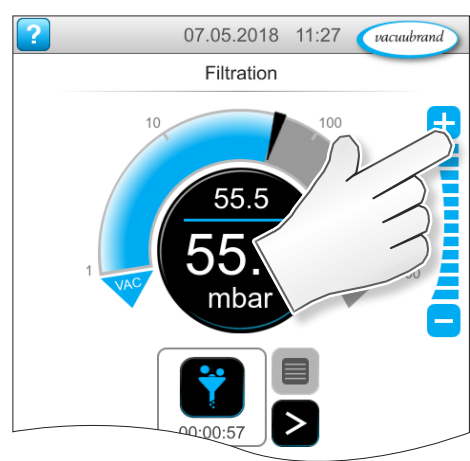
 Koppintás



⇒ A felugró ablakban adja meg az előírányzott értéket, és a bevittet erősítse meg kétszer.

Finombeállítás szintgombokkal

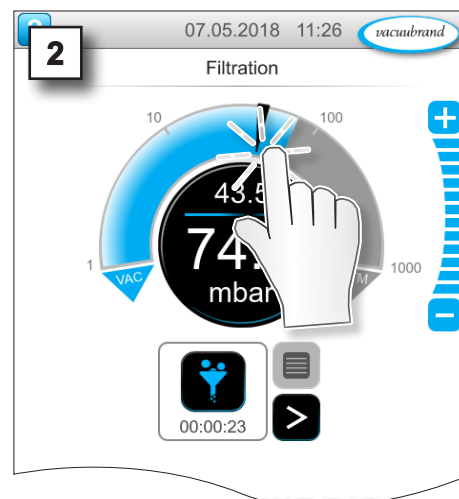
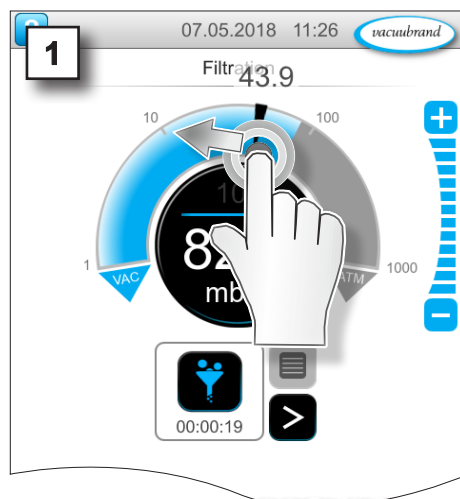
 Koppintás



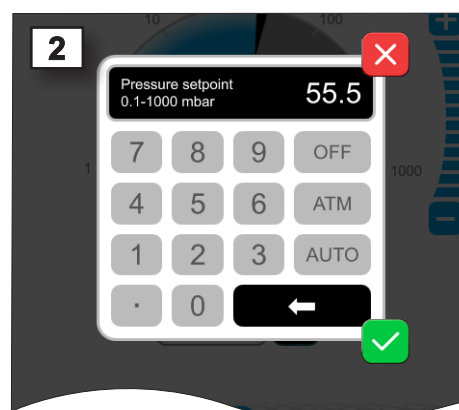
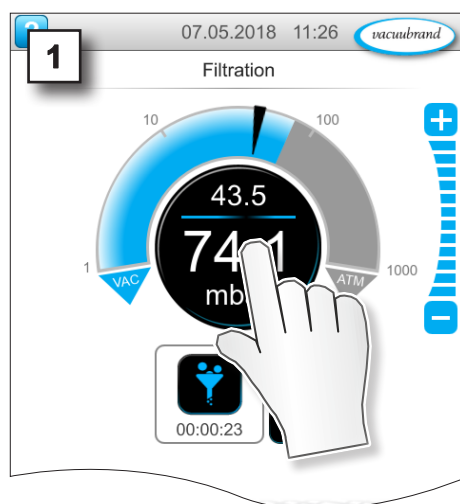
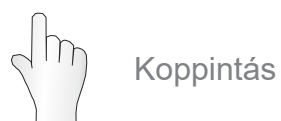
⇒  -Koppintás a gombra vagy lenyomva tartás = előírányzott érték növelése

⇒  -Koppintás a gombra vagy lenyomva tartás = előírányzott érték csökkentése

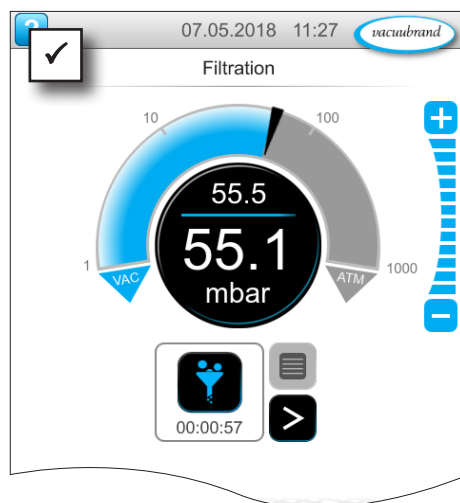
Előirányzott nyomás kiigazítása a nyíljelöléssel



Előirányzott nyomás kiigazítása digitális nyomásmegjelenítésben



⇒ A felugró ablakban adja meg az előirányzott értéket, és a bevittet erősítse meg.



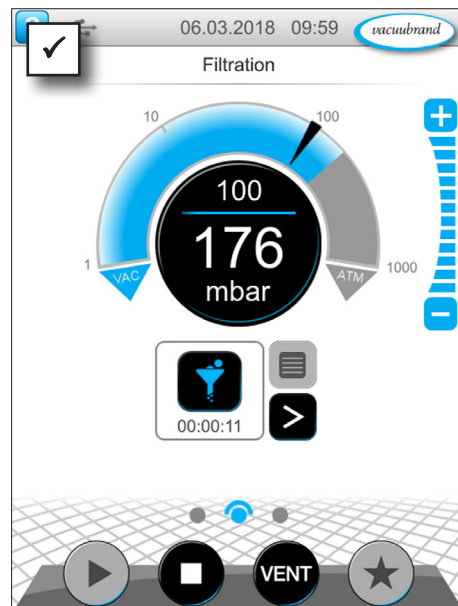
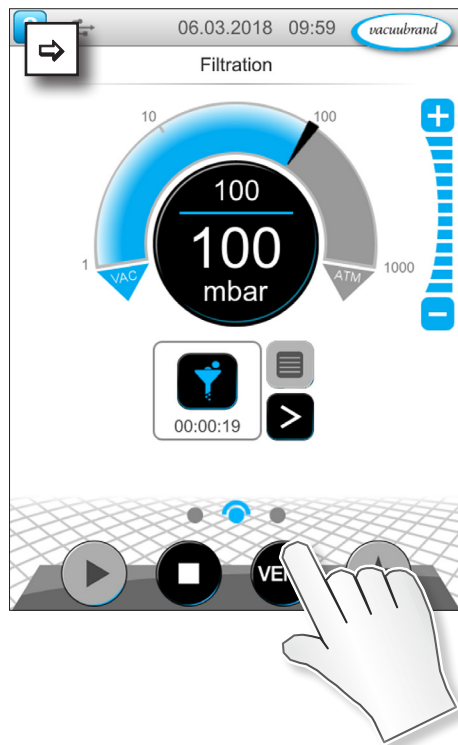
6.1.3 Levegőztetés

Rövid szellőztetés

Rövid szellőztetés



Koppintás



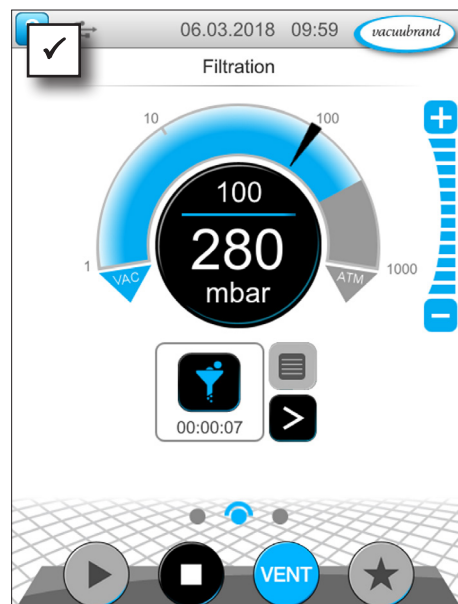
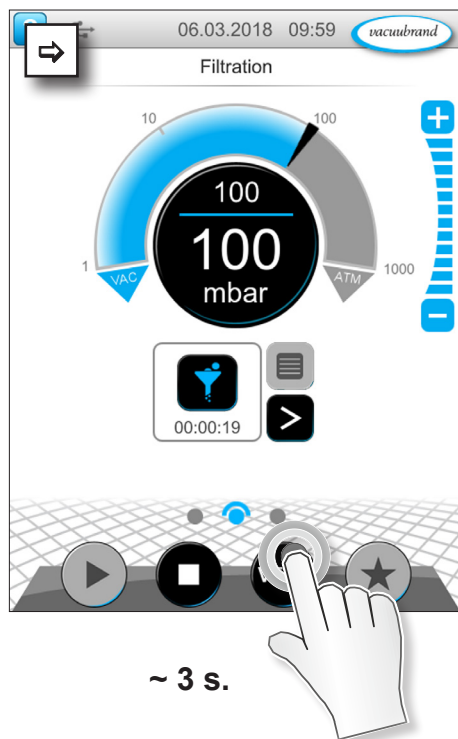
- ✓ Enyhe nyomásemelkedés.
- ✓ Megy tovább a vákuumszabályozás.

Szellőztetés atmoszféranyomáson

Tartós szellőztetés



Lenyomva tartás



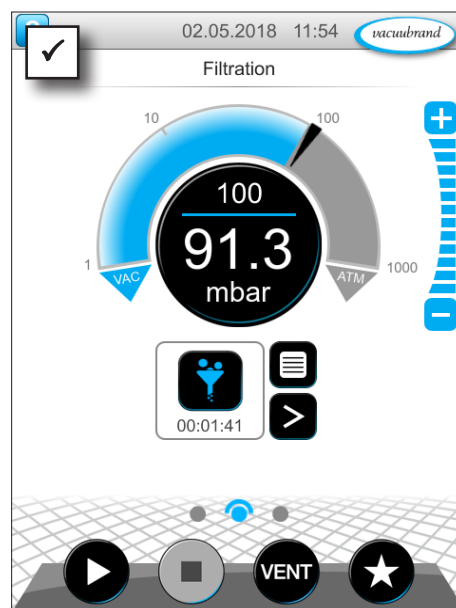
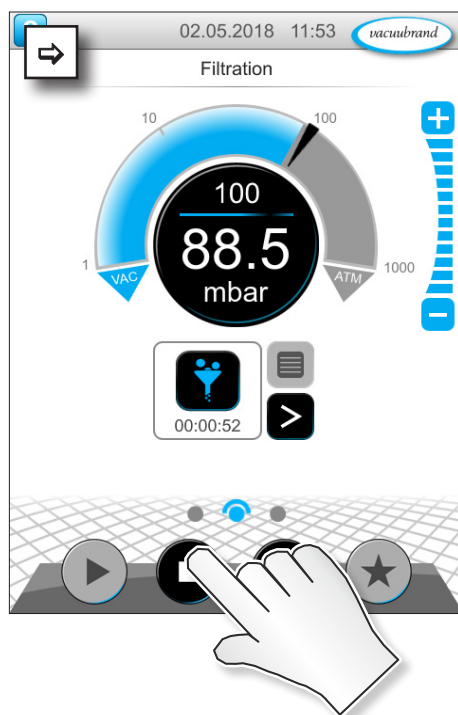
- ✓ A vákuumszabályozás leáll.
- ✓ Nyomásemelkedés atmoszféranyomáson.

6.1.4 Alkalmazás leállítása

Alkalmazás leállítása



Koppintás



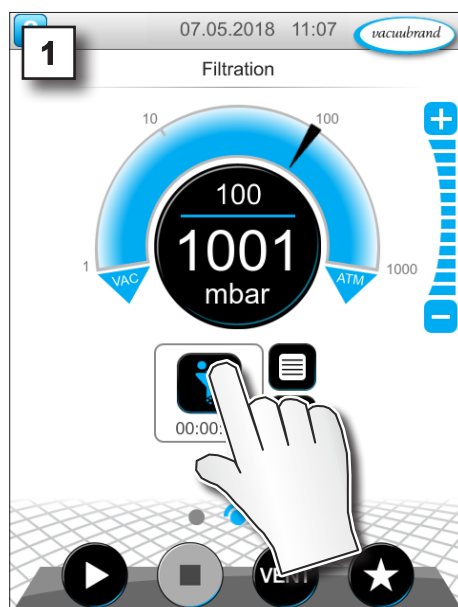
☒ A vákuumszabályozás leáll.

6.2 Alkalmazásparaméter (paraméterlista)

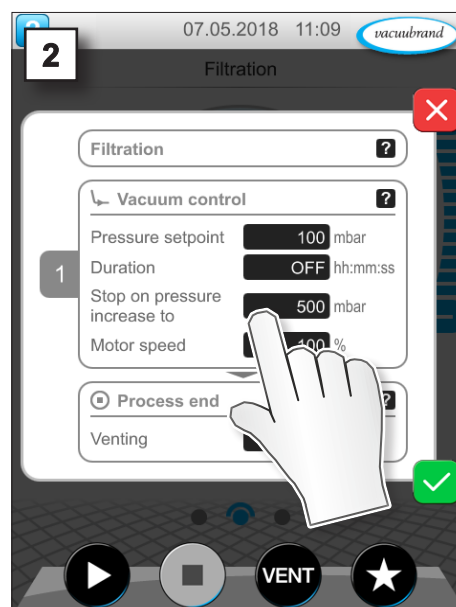
A paraméterlistán üzem előtt vagy alatt különböző folyamatspecifikus értékek módosíthatók és igazíthatók ki egyedileg.

Paraméterek kiigazítása

→ Példa
Fordulatszám
kiigazítása

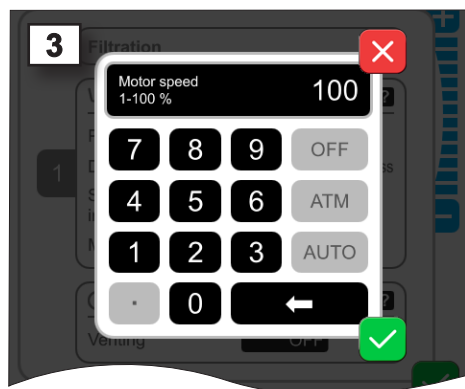


1. Paraméterlista megnyitása.



2. Koppintás bármelyik beviteli mezőre.

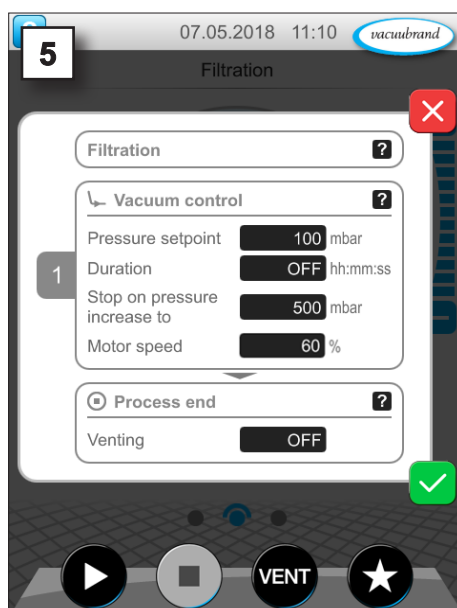
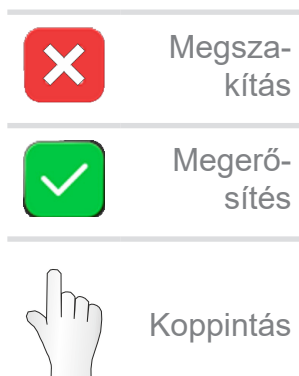
→ Példa
Paraméter *Fordulat-*
sám kiigazítása



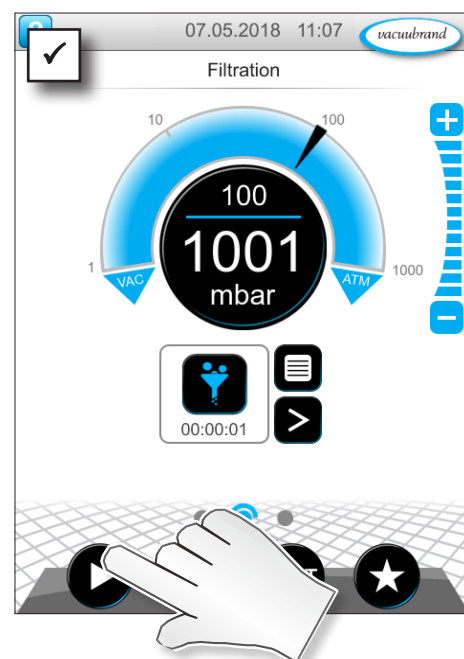
3. A felugró ablakban adja meg a fordulatszámot.



4. Erősítse meg a bevitelt.

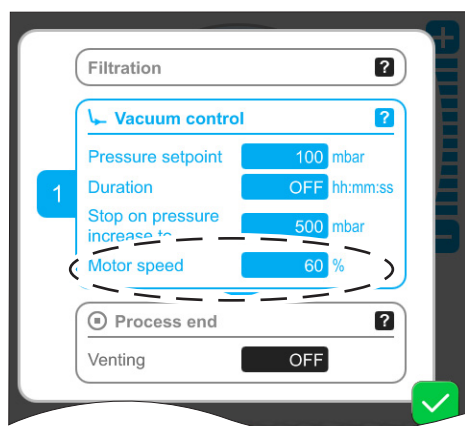


5. Erősítse meg a paraméterlistán a módosítást.



☑ Az alkalmazás elindítása után a motor a kiigazított fordulatszámmal jár.

→ Példa
Nézet paraméter
Fordulatszám üzem
közben



⇒ A paraméterlistán bármikor elvégezhető a folyamat egyedi kiigazítása.

6.3 Grafikus nyomásgörbe

A *grafikus nyomásgörbe* folyamatmegjelenítéssel azonos szinten van. A menü mutatja a mért vákuumértékek nyomásgörbéit. A nyomásgörbe megszűnik az alkalmazás következő indulásakor, az új rögzítés innen kezdődik.

Nyomásgörbe megnyitása

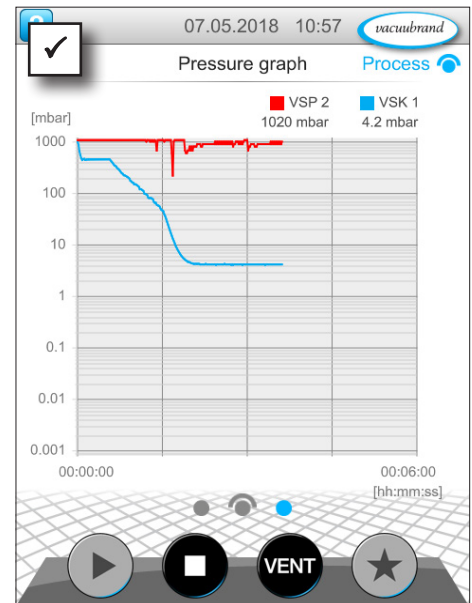
→ Példa
Grafikus nyomás-
görbe megnyitása



Húzás
balra



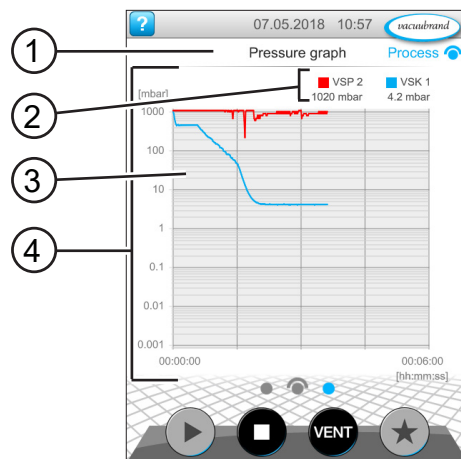
⇒ Megjelenítés húzása balra.



✓ Grafikus nyomásgörbe megjelenítése.

✓ Csatlakoztatott vákuumérzők mérési görbéi.

Grafikus nyomásgörbe megjelenítése



- | | |
|---|------------------------------|
| 1 | Menünev |
| 2 | Színmagyarázat vákuumérző(k) |
| 3 | Mérésgörbe(k) |
| 4 | Nyomás-idő diagram |

■ VS-C 1 ■ VS-C 1
■ VS-C 2 ■ VS-C 2

⇒ Koppintson az egyik vákuumérzők színmagyarázatára, így az mérési görbék egyesével be- és kikapcsolhatók.

6.4 Főmenü

A főmenüa folyamatmegjelenítéssel azonos szinten van. A főmenüből kiindulva lehet a controller almenüibe jutni.

Főmenü megnyitása

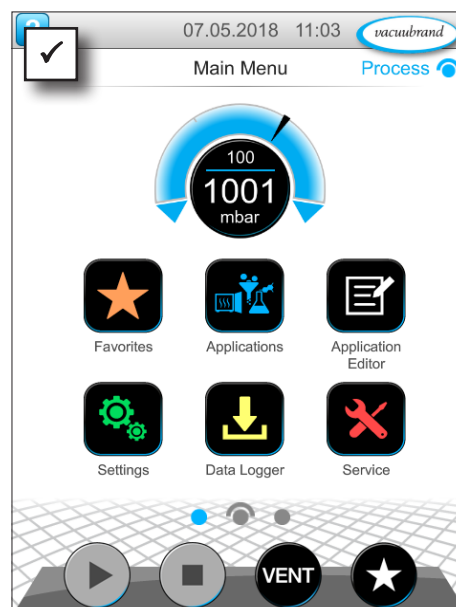
→ Példa
Főmenü megnyitása



Húzás
jobbra

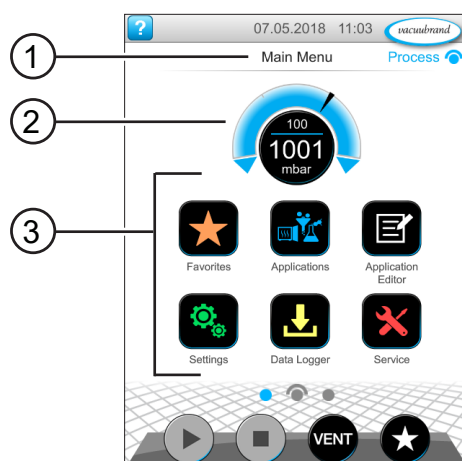


⇒ Megjelenítés húzása jobbra.



☒ Főmenü megjelenítése.

Főmenü megjelenítése



- | | |
|---|---------------------|
| 1 | Menünév |
| 2 | Nyomásmérő |
| 3 | Almenük áttekintése |

Az egyes almenük funkciója kikövetkeztethető az ikonokból és a kapcsolódó feliratokból.

→ Lásd bővebben a következő fejezetet: **7.1 Bővített kezelés**

6.4.1 Alkalmazások



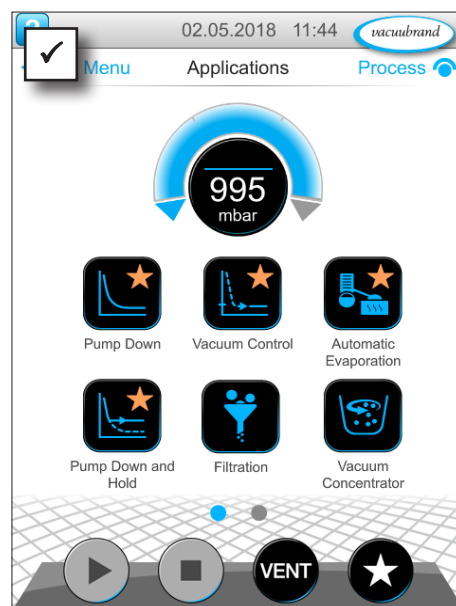
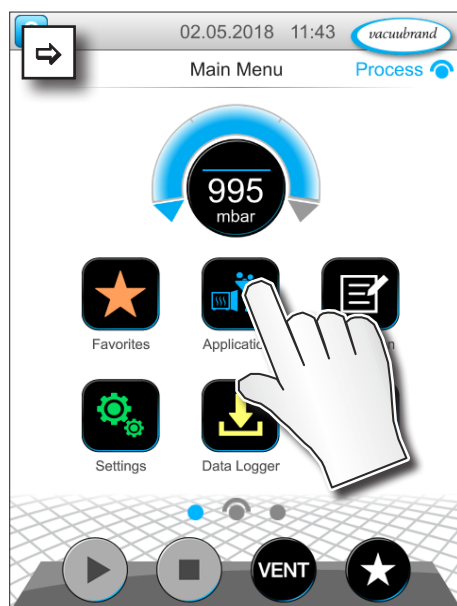
Ebben a menüben az összes alkalmazás szerepel: alapalkalmazások, kedvencek és az újonnan létrehozott alkalmazások

Alkalmazásmenü megnyitása

Almenü alkalmazások megnyitása



Koppintás



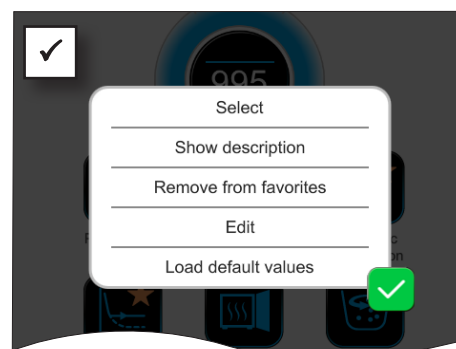
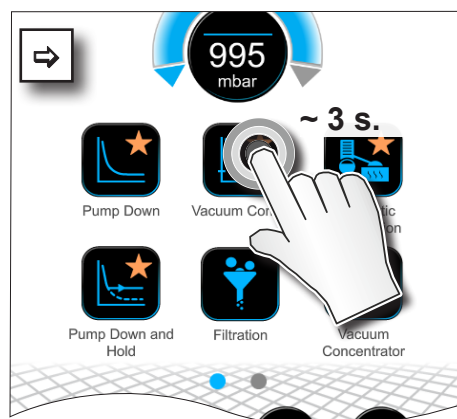
☒ Megjelenítés: almenü - alkalmazások.

Kontextusmenüs megjelenítése

→ Példa
Kontextusmenü alkalmazások megnyitásához



Lenyomva tartás



☒ Megjelenik a kontextusmenü.

⇒ Válassza ki a szükséges funkciót.



Szeretné az alkalmazásokat átvinni egy másik VACUU·SELECT eszközre?

⇒ Használja egész egyszerűen az exportálási funkciót, amelynek a leírása itt található: **7.1.9 Adminisztráció/importálás-exportálás**

6.4.2 Kedvencek



A kedvencként létrehozott alkalmazások csillagot kapnak jelölésként a gombra.

Kedvencek létrehozása

→ Példa
Kedvencek létrehozása



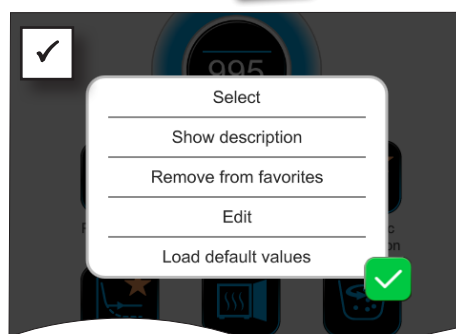
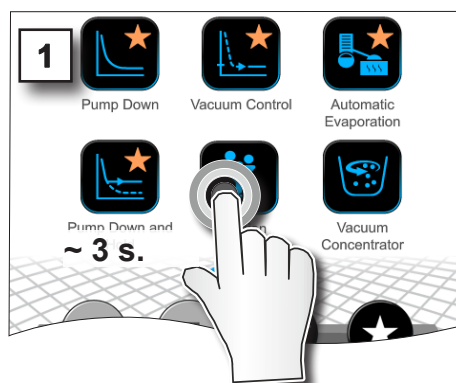
Lenyomva
tartás



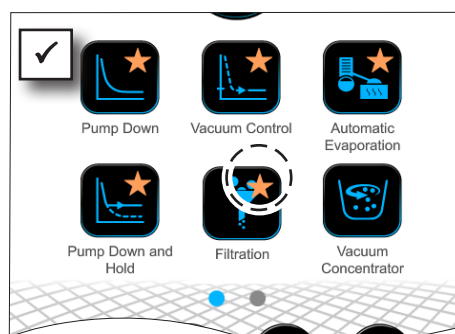
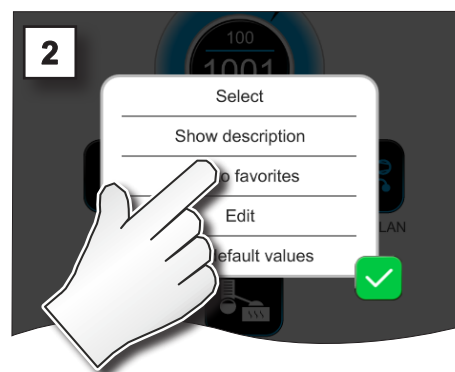
Koppintás



Megerősítés



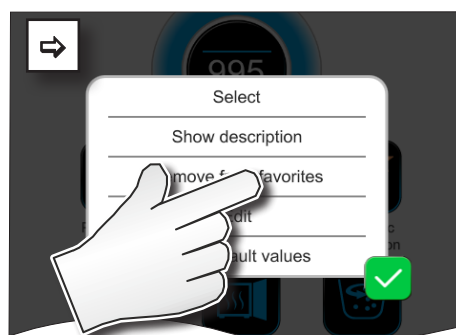
- ☒ Szöveg módosult a kontextusmenüben.



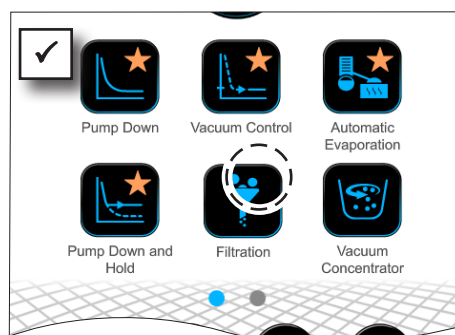
- ☒ Gomb kedvencként való megjelöléssel.
- ☒ Az alkalmazás felkerül a kedvencek menü listájára.

Kedvencek eltávolítása

→ Példa
Kedvencek eltávolítása



- ⇒ Hívja fel a kontextusmenüt.
- ⇒ Kattintson ide: *Eltávolítás a kedvencekből*, majd erősítse meg a műveletet.



- ☒ Gomb kedvencként való megjelölés nélkül.
- ☒ Alkalmazás eltávolítása a kedvencek menüjéből.

7 Főmenü

7.1 Bővített kezelés

7.1.1 Alkalmazásszerkesztő



Az alkalmazásszerkesztővel moduláris rendszerben összeállíthatja saját alkalmazását, és bármilyen néven elmentheti a kontrollerben.

A sablonként használt, már meglévő alkalmazások is szerkeszthetők az alkalmazásszerkesztővel, és elmenthetők új néven.

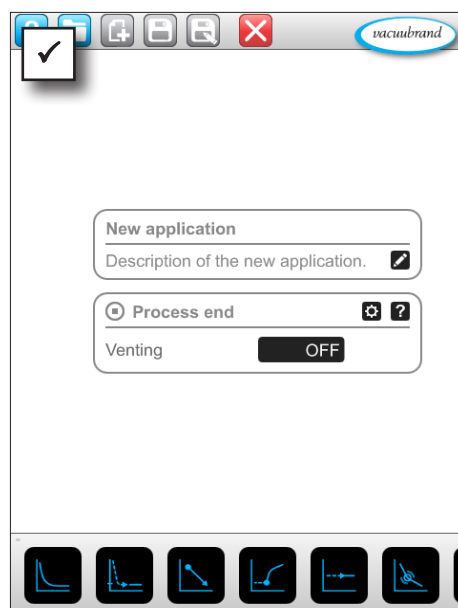
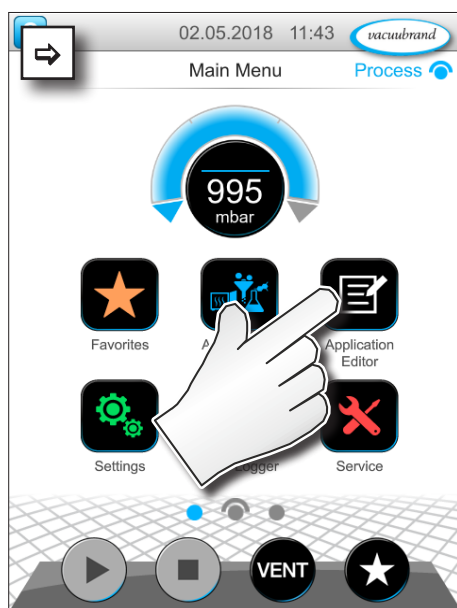
Terjedelmesebb alkalmazások esetén a folyamatlépések áttekinthetése görgethető.

Alkalmazásszerkesztő felhívása

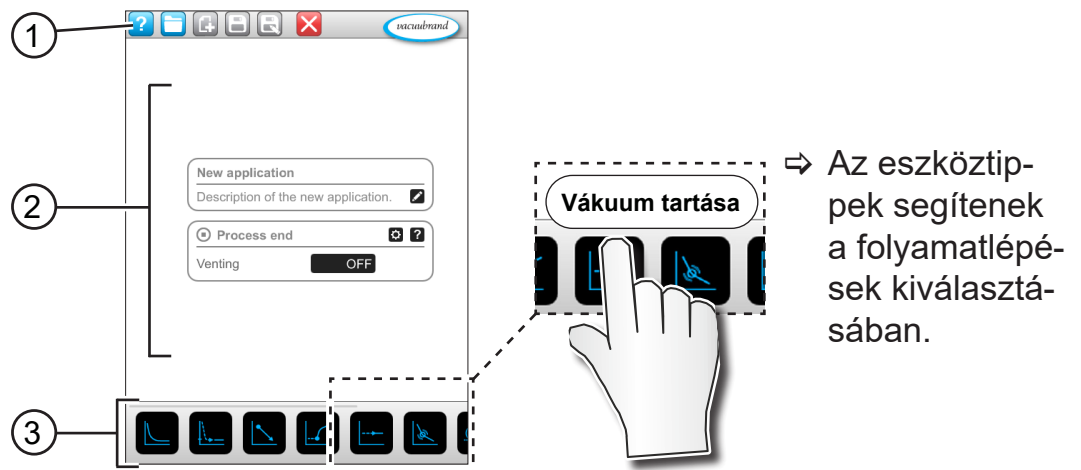
→ Példa
Alkalmazásszerkesztő felhívása



Koppintás



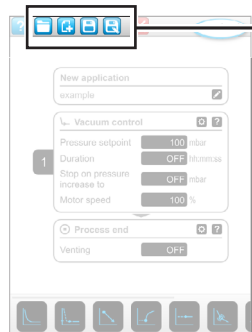
Alkalmazásszerkesztő megjelenítése



- 1 Menüsor
- 2 Folyamatlépések áttekintése
- 3 Görgethető modul az egyes folyamatlépések kiválasztásához.

7.1.2 Menüsor és leírás

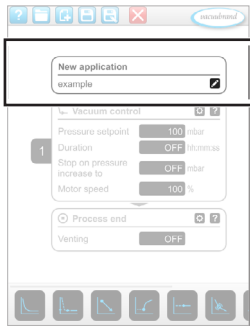
Menüsor



→ Példa alkalmazásszerkesztő

Gombok ikon		Jelentés
Aktív	Zárolt	
	---	Alkalmazásminták ► Több meglévő alkalmazásból kikereshető egy a feldolgozáshoz.
		Új ► Új alkalmazás létrehozása.
		Mentés ► Alkalmazás mentése.
		Mentés másként ► Alkalmazás neve.

Alkalmazás leírása



→ Példa alkalmazástervező

New application

Description of the new application.

Új alkalmazás, ez a név automatikusan módosul, amint az alkalmazást elmenti a *Mentés másként* funkcióval tetszőleges néven.

Új alkalmazás leírása, itt megadható egy rövid leírás az alkalmazáshoz. Ez a leírás feltűnik később a paraméterlistában. Saját leírások csak a létrehozó nyelven jelennek meg.

⇒ Nyissa meg a kontextusmenüt leírás megadásához úgy, hogy rákoppint a következő gombra:

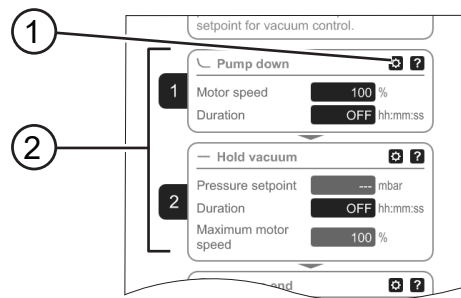


7.1.3 Folyamatlépések áttekintése

Egyedi folyamatlépések húzással (Drag-and-Drop) beszúrhatók vagy eltávolíthatók. Ha egy folyamatlépést húzással az szerkesztői felületre húznak, akkor módosul az ábrázolása. A folyamatlépés számozott folyamatlépés-kazettaként jelenik meg.

A folyamatlépés-kazetta(ák) jelentése

→ Példa
Folyamatlépés-kazetta



- 1 Folyamatlépés-konfiguráció
- 2 Számozott folyamatlépés-kazetta.



A **folyamatlépés-konfigurációval** meghatározható, hogy mely folyamatlépések jelenjenek meg később a paraméterlistán, illetve legyenek módosíthatók.

Minden **folyamatlépés-kazetta** egy folyamatlépést ábrázol. A szám lenyomva tartásával és húzásával a folyamatlépés-kazetta bárhová áthelyezhető.

A folyamatlépés-kazetták elhelyezésének vizuális elemeként egy **kék sáv** jelenik meg azon a helyen, ahol az elhelyezés lehetséges.

A folyamatlépés-kazetták **számozása** fentről lefelé halad, egytől n-ig. Egy folyamatlépés-kazetta beszúrásakor, áthelyezésekor vagy eltávolításakor a lista automatikusan át lesz számozva.

7.1.4 Folyamat vége



A **folyamat vége** egy adott alkalmazás kijelölt végét jelenti. Folyamatlépések csak előtte helyezhetők el.

7.1.5 Alkalmazás szerkesztése

Új alkalmazás létrehozása

→ Példa
Új alkalmazás
létrehozása



Koppintás



Lenyomva
tartás és
húzás



Elengedés



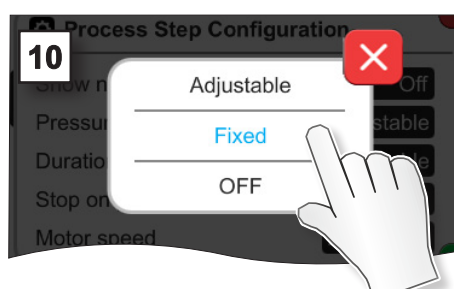
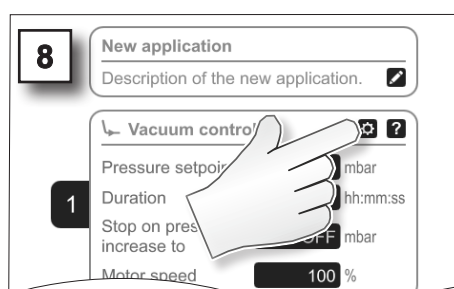
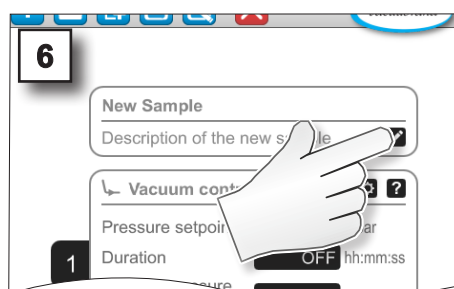
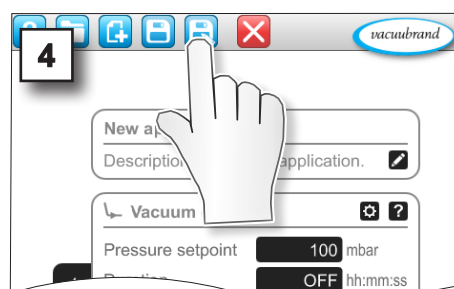
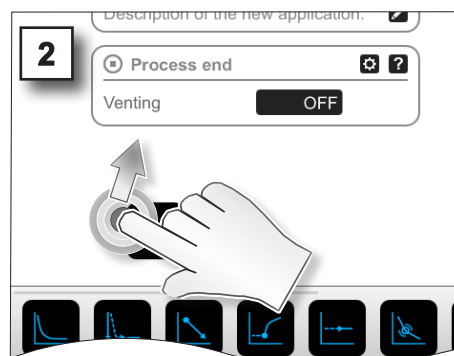
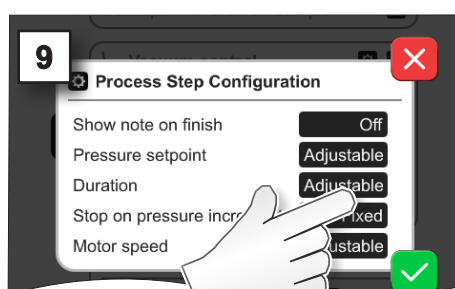
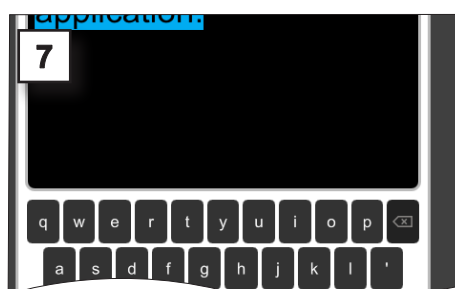
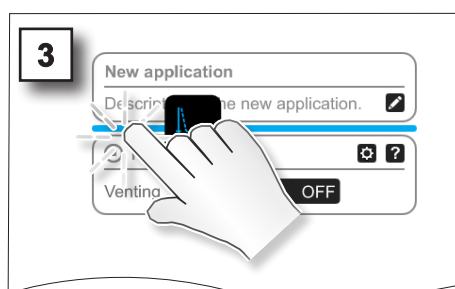
Mentés
másként



Megerősítés



Kilépés a
menüből



→ Példa
Új alkalmazás
feldolgozása



Koppintás



Lenyomva
tartás



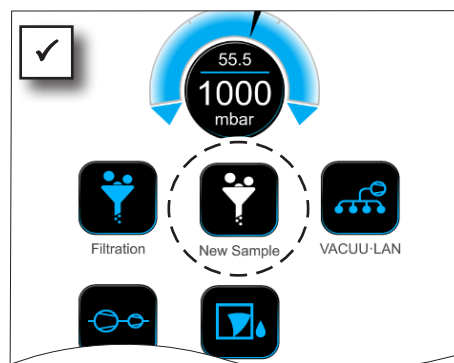
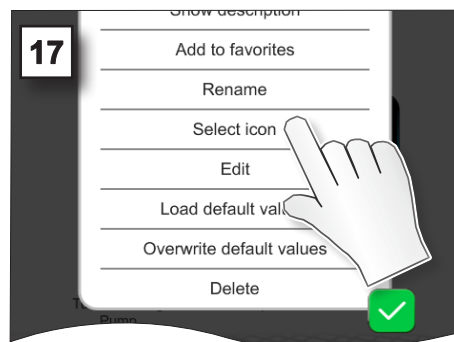
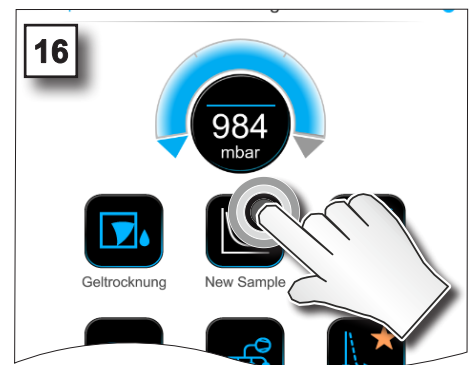
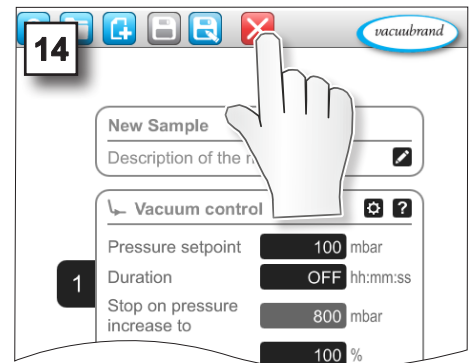
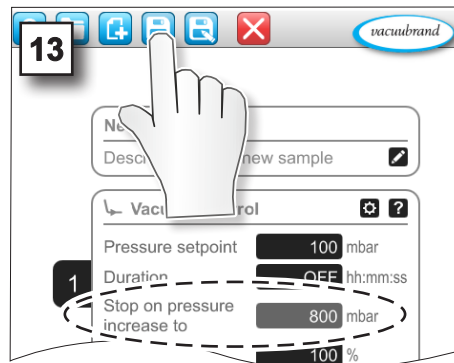
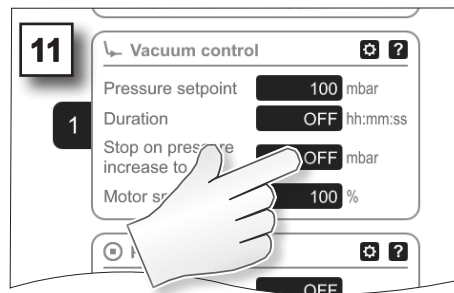
Mentés



Megerősítés



Kilépés a
menüből



☑ Az új alkalmazás fehér szimbólummal szerepel az Alkalmazások almenü listáján.

7.1.6 Folyamatlépés eltávolítása

Alkalmazás módosítása

→ Példa
Meglévő alkalmazás szerkesztése



Lenyomva tartás



Koppintás



Lenyomva tartás és húzás



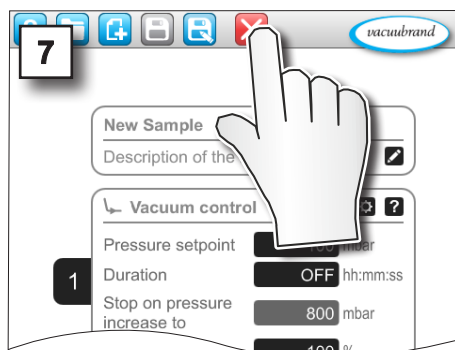
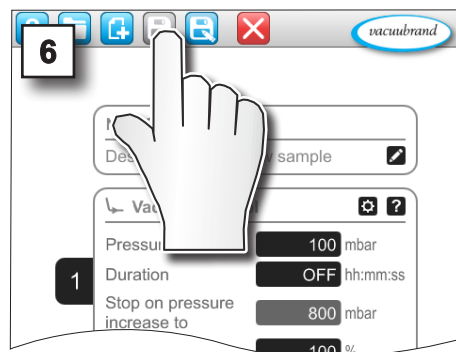
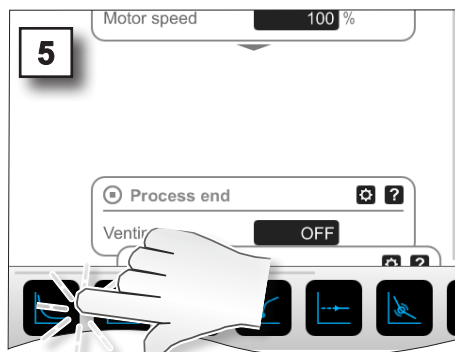
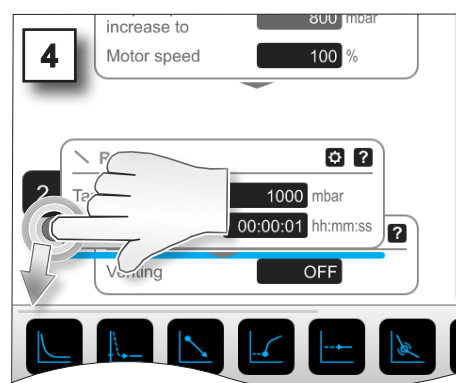
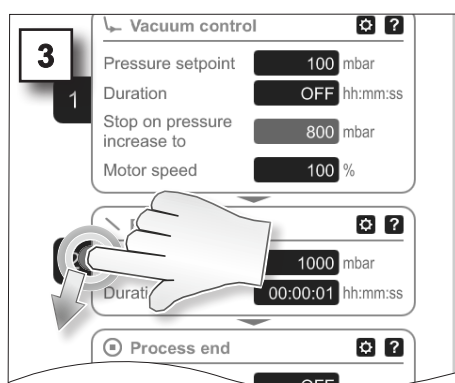
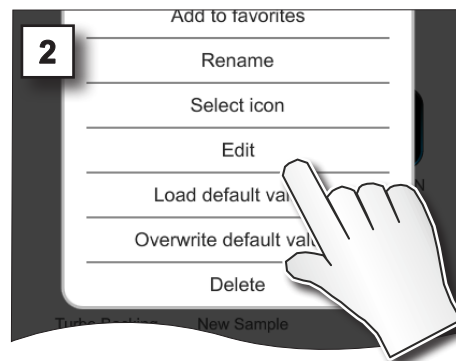
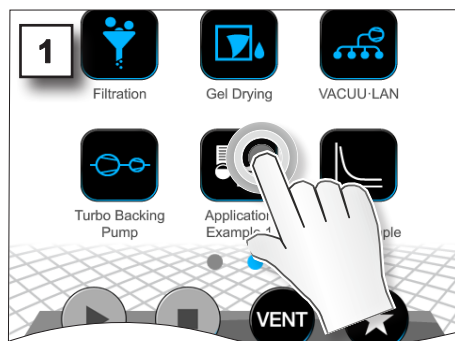
Elengedés



Mentés



Kilépés a menüből



- ☒ Az alkalmazás paraméterlistáján nem jelenik meg többé az eltávolított folyamatlépés.

7.1.7 Beállítások



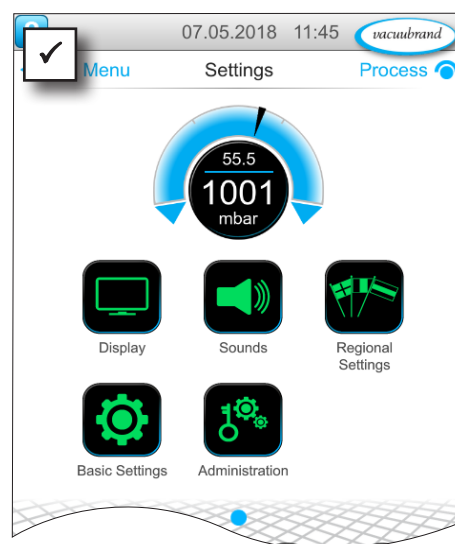
Ebben az almenüben kiigazítható a megjelenítés, átválthat egy másik nyelvre, és elvégezheti a csatlakoztatott VACUU·BUS periferia előzetes beállításait.

Alkalmazások almenü megnyitása

→ Példa
Főmenü \ Beállítások \ Alapbeállítások

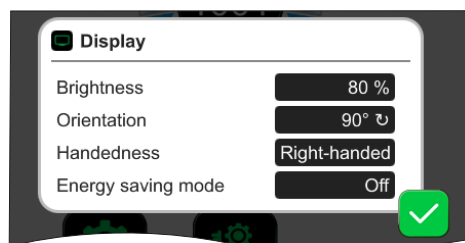


Koppintás

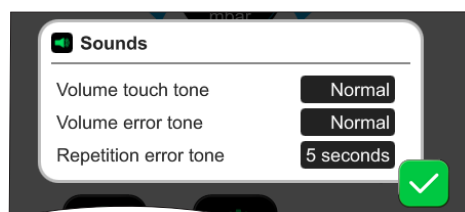


A környezetfüggő menük jelentése

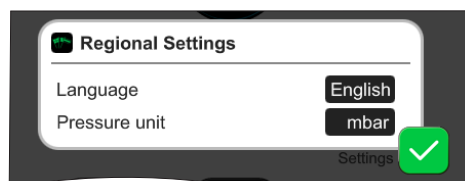
→ Példa
Áttekintés
Kontextusmenük
Beállítások



A **Megjelenítés** alatt a képernyő megjelenítésével kapcsolatos előzetes beállítások végezhetők el.



A **Hangok** a figyelmeztető és a haptikus hangjelzések hangereje állítható be vagy kapcsolható ki.



Az **országbeállításokban** állítható be a nyelv és nyomásegység.

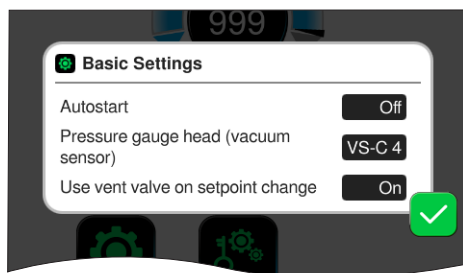


Megszakítás



Megerősítés

→ Példa
Áttekintés
Kontextusmenük
Beállítások



Az **Alapbeállításokban** a folyamat előzetes beállításait lehet meghatározni. Itt jelenik meg a tényleges nyomást mérő vákuummérző.

Lehetséges alapbeállítások áttekintése

Jelentés Alapbeállítások

Funkció	Beállítás	Jelentés
Automatikus indítás	BE/KI	Ki: a kontroller a tápellátás bekapcsolásakor leállítva marad. Be: az elindított alkalmazás a tápellátás megszüntetése (kikapcsolás vagy meghibásodás), majd bekapcsolása után folytatódik. Akkor ajánljuk, ha például a korábban folyamatban lévő vezérlést a laborbútorban lévő külső kapcsolóval kell elindítani.
vákuummérző	VS-C _ / VS-P _	Vákuummérző kiválasztása a szabályozáshoz, ha több van csatlakoztatva. VS-C _ : nagy vákuum, VS-P _ : finom vákuum
Légtelenítő szelep használata az előírt érték módosításakor	BE/KI	Ki: a légtelenítő szelep nem kapcsol be az előírt érték módosításakor. Be: a légtelenítő szelep bekapcsol, ha kötelező az előírt érték módosításakor.
Hűtővízszelepek utánfutási ideje*	KI / hh:mm:ss	Hűtővíz utánfutási idejének megadása.
Szintérzékelő(k) késleltetési ideje*	KI / hh:mm:ss	A kikapcsolás késleltetési ideje a telejelentése után.

* Opció: megjelenítés, ha van csatlakoztatva felismert komponens.

A rendelkezésre álló alapbeállítások illeszkednek a csatlakoztatott VACUU·BUS komponensekhez.

7.1.8 Beállítások/adminisztráció



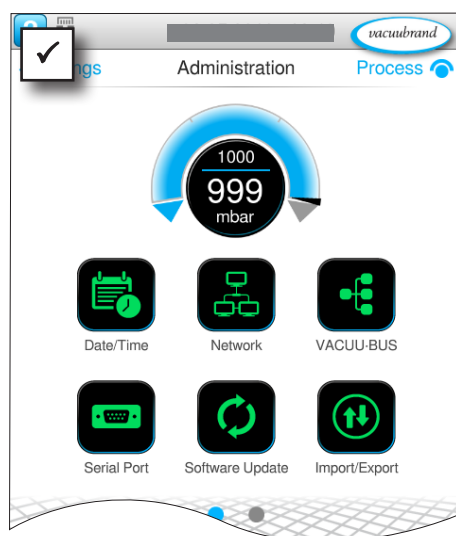
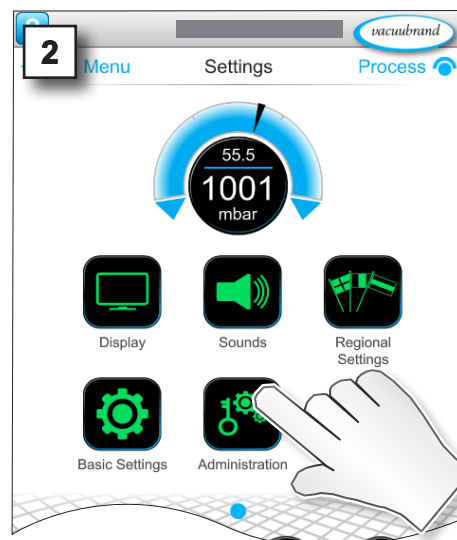
A controller adminisztrációs területe – kizárólag jogosultsággal rendelkező dolgozók részére.

Almenü - adminisztráció megnyitása

→ Példa
Főmenü \ Beállítások \ Adminisztráció



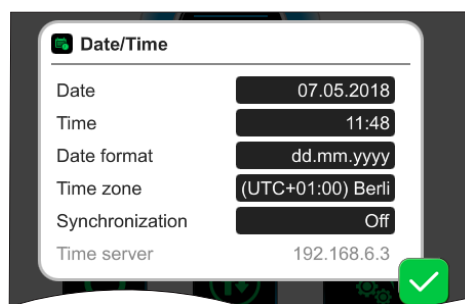
Koppintás



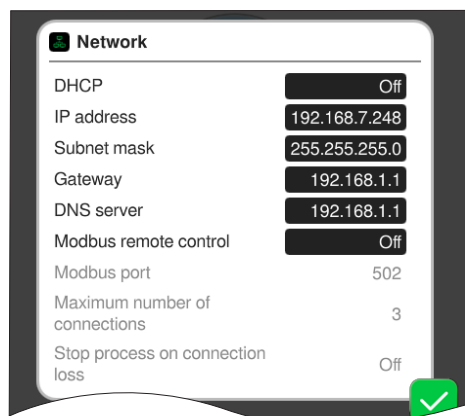
☒ Almenü gombokkal az adminisztratív almenükhöz.

A környezetfüggő menük jelentése

→ Példa
Áttekintés
Kontextusmenük
Adminisztráció

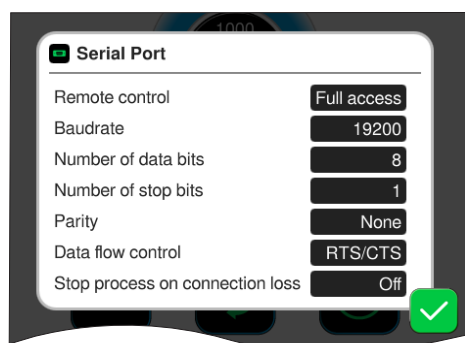


A Dátum és időpont kiigazításai.



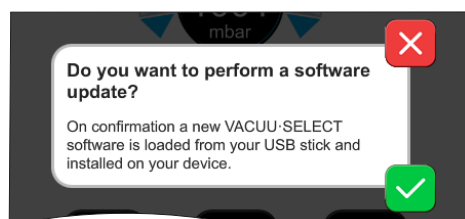
A kontroller **hálózat**ibekötésének előzetes beállításai.

Távírányítás be-/kikapcsolása Modbus használatával.

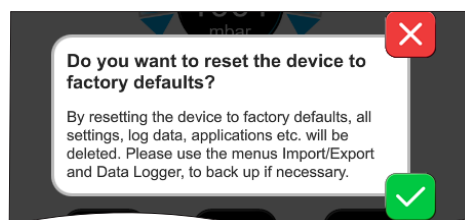


A **Soros interfész** és kommunikációbeállítások módosítása (COM) RS-232-höz.

Távírányítás be-/kikapcsolása RS-232 használatával.



A csatlakoztatott pendrive-ról történő **Szoftveraktualizálás** parancs aktiválása.



Kontroller visszaállítása **Gyári alapbeállításokra**.

FONTOS!

A gyári alapbeállításokra való visszaállításkor az összes adat, beállítás és alkalmazás törlődik. Az adatrögzítő kikapcsol, és a diagnosztikai adatok rögzítése újra a *Minimális* értékre lesz beállítva.

⇒ Beállítások, alkalmazások és adatok elmentése,
lásd az alábbi fejezetet: **7.1.9 Adminisztráció/importálás-exportálás és 7.2 Adatrögzítő**

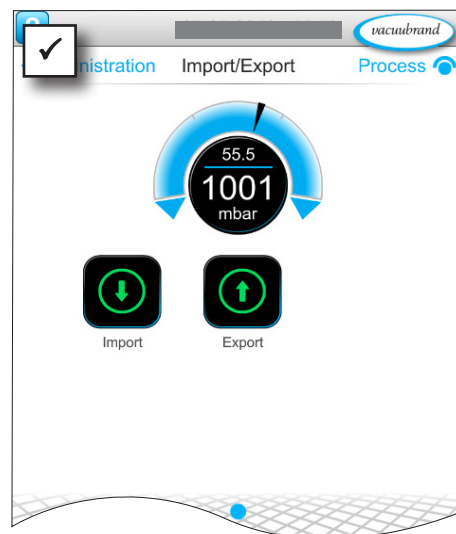
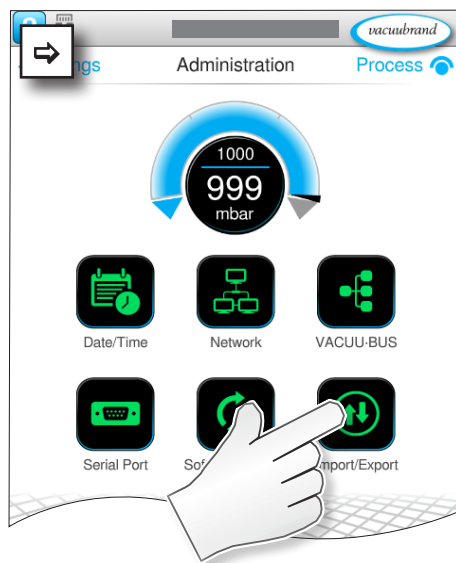
7.1.9 Adminisztráció/importálás-exportálás

Importálás/exportálás almenü megnyitása

→ Példa
Főmenü \ Beállítások \ Adminisztráció \ importálás/exportálás



Koppintás



A környezetfüggő menük jelentése

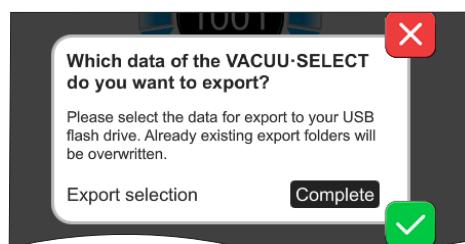
→ Példa
Áttekintés
Kontextusmenük
importálása/exportálása



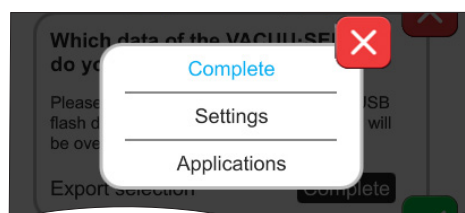
Megszakítás



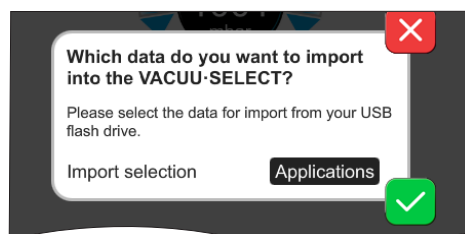
Megerősítés



Az **Exportálás** funkció használható adatok átvitelére, például a létrehozott alkalmazásokat más kontrollerre lehet továbbítani egy pendrive-val.



Az adatexportálás pontosan megadható a beviteli mezőre koppintással: **teljes**, **beállítások** vagy **alkalmazások**.



Az **Importálás** funkció adatok egy másik kontrollerről való átvitelére használható.

7.1.10 Adminisztráció/VACUU-BUS



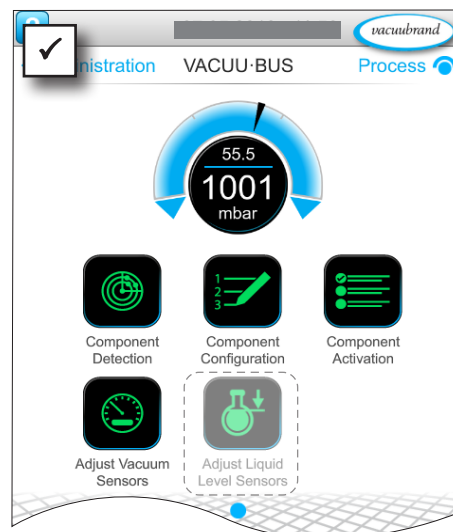
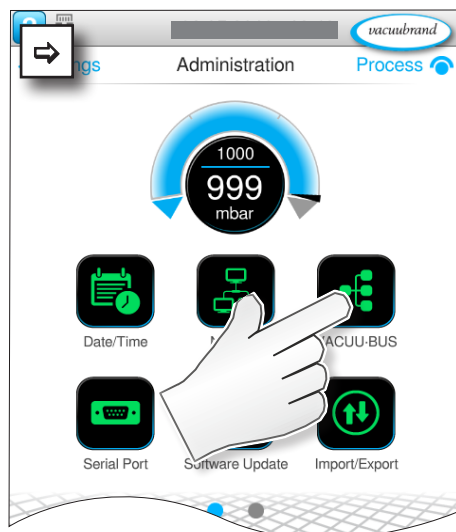
A VACUU-BUS almenü leegyszerűsíti a VACUU-BUS komponensek felismerését és kezelését.

VACUU-BUS almenü megnyitása

→ Példa
Főmenü \ Beállítások \ Adminisztráció \ VACUU-BUS



Koppintás



A megjelenített gombok felhívják a kontextusmenüt. A kontextusmenük megkönnyítik a VACUU-BUS komponensek előzetes beállításainak kezelését, pl. a címkonfigurációt, a csatlakoztatott komponensek felismerését. Ebben az almenüben végezhető el továbbá a vákuumérzékelők és a szintérzékelők beállítása is.

A környezetfüggő menük jelentése

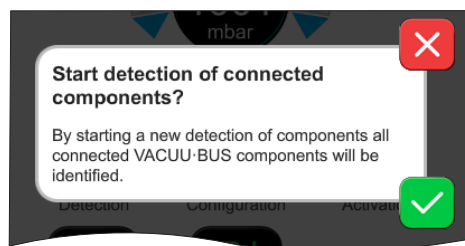
Áttekintés
Környezetfüggő
menük VACUU-BUS



Megszakítás



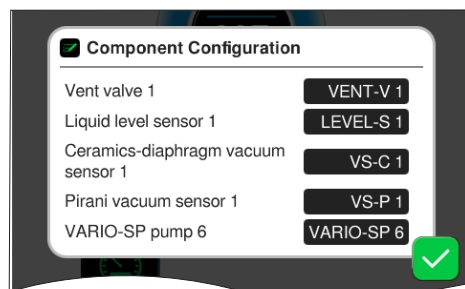
Megerősítés



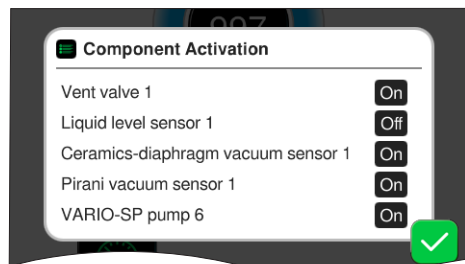
A Komponensfelismerés

ellenőrzi az összes csatlakoztatott komponens és aktualizálja a csatlakoztatott VACUU-BUS perifériákat a controllerben.

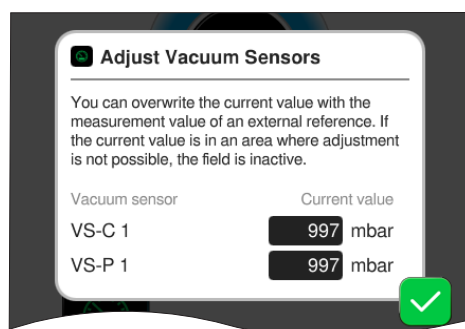
Példa: egy szintérzékelő eltávolítása után a szintérzékelő nem szerepel a továbbiakban a komponenskonfiguráció listáján.



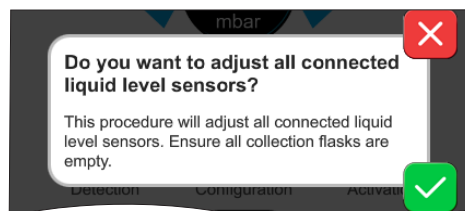
A **Komponenskonfiguráció** funkcióval a csatlakoztatott komponensek címe egyszerűen módosítható vagy hozzárendelhető újra.



A **Komponensaktiválás** lehetővé teszi a csatlakoztatott komponensek egyenkénti be- és kikapcsolását, vagyis a komponensek csatlakoztatva maradnak, de a controller az aktuális folyamathoz igény szerint kapcsolja be vagy ki őket.



Vezérlőpult a csatlakoztatott **vákuumérzékelők beállításához** környezeti nyomás mellett és vákuum alatt.



OPCIÓ
Vezérlőpult a csatlakoztatott **szintérzékelők** beállításához.

7.1.11 Adminisztráció/funkcióbővítések



A **funkcióbővítések** almenü a további funkciók aktiválására szolgál. Az aktiváláshoz szüksége van egy pendrive-ra érvényes licencfájllal vagy licenckóddal a képernyő billentyűzetén történő megadáshoz.

Almenü - funkcióbővítések megnyitása

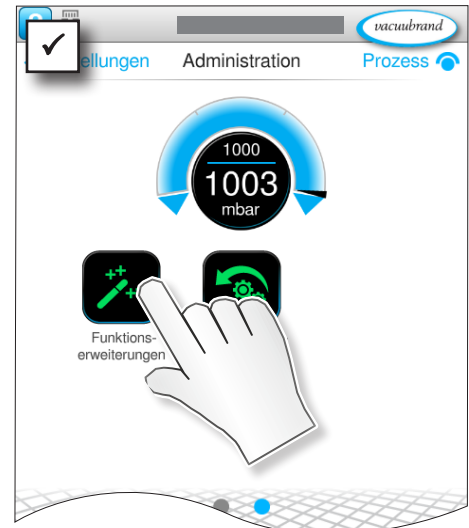
→ Példa
Főmenü \ Beállítások \ Adminisztráció \ Funkcióbővítések



Koppintás és húzás a jelzett irányba



Koppintás



Kontextusmenük jelentése

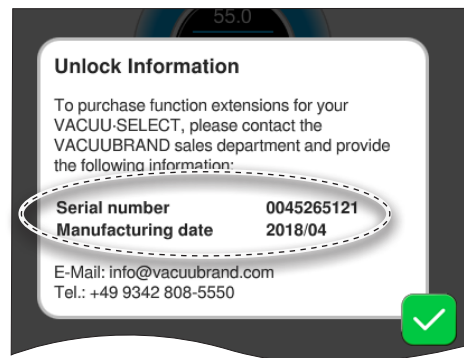
Áttekintés
Környezetfüggő
menük VACUU-BUS



Megszá-
kítás



Megerő-
sítés



Az **Információk az aktiváláshoz** mutatja Önnek az elérhetőségeket és azokat az adatokat, amelyekre az eszközzel kapcsolatban szüksége van. A további funkciók aktiválásához szükséges licenc megrendelése esetén kérjük, mindig adja meg az eszköz sorozatszámát és a gyártás időpontját.

Funkció aktiválása

Ha érvényes licenccel rendelkezik, kérjük, kövesse a felhasználói útmutatót, amely megjelenik, amint behelyezte a pendrive-ot a licencfájllal. Alternatívaként megadhatja a licenckódot a képernyő billentyűzetén.



<https://www.vacuubrand.com/20901536>

7.2 Adatrögzítő



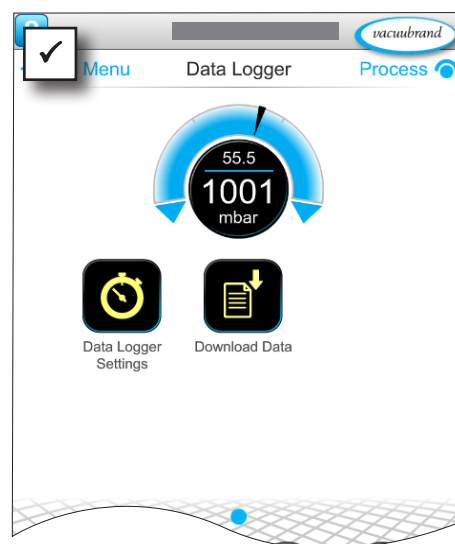
Ha a funkció be van kapcsolva, az adatrögzítő rögzíti az idő-nyomás görbéket, és előre meghatározott időközönként elmenti azokat, legfeljebb 30 napos futásidőben. Minden folyamathoz külön fájlt ment el az indítástól a leállításhoz.

Adatrögzítő almenü megnyitása

→ Példa
Főmenü \ Adatrögzítő



Koppintás



A környezetfüggő menük jelentése

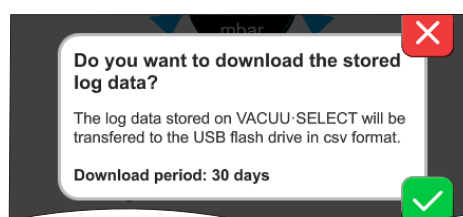
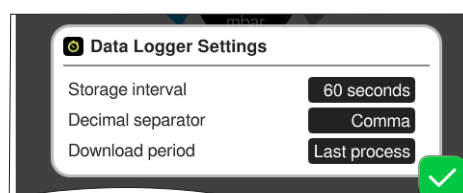
Áttekintés
Kontextusmenük
Adatrögzítő



Megszakítás



Megerősítés



Az **Adatrögzítő beállításai** alatt választható ki a mentés intervalluma, a tizedesjelek és a letöltési időszak. A *mentési intervallum* közben a naplózás kikapcsol.

Ha van pendrive csatlakoztatva, akkor a **Naplózási adatok** letölthetők itt az előzetesen beállított időszakra vonatkozóan.



A gyári beállítások betöltése visszaállítja az adatrögzítő összes beállítását, kikapcsolja a naplózást, és törli az összes felvett adatot.

7.3 Szerviz



Ebben a menüben megjeleníthetők vagy letölthetők a készülékkel kapcsolatos információk. Hiba esetén ezeket az információkat továbbítja a szerviznek.

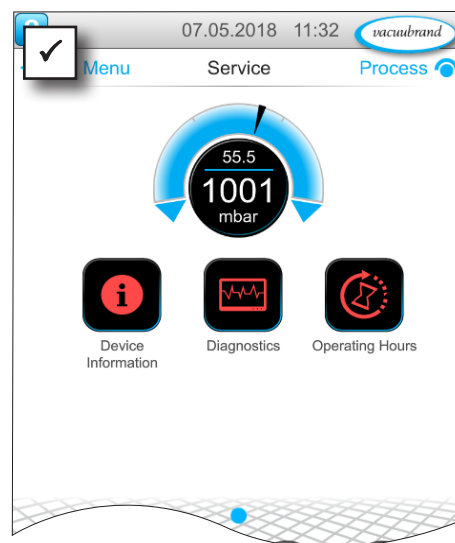
7.3.1 Szervizinformációk

Szerviz almenü megnyitása

→ Példa
Főmenü \ Szerviz



Koppintás



A környezetfüggő menük jelentése

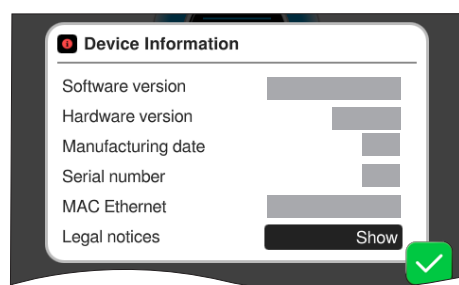
Áttekintés
Kontextusmenük
Adatrögzítő



Megszá-
kítás

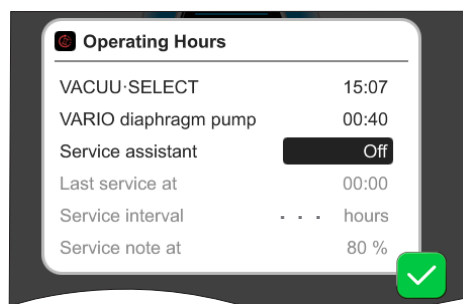


Megerő-
sítés



Ebben a menüben információk jeleníthetők meg **A készülékkel kapcsolatban.**

A *Jogi tudnivalók* licencadatokat tartalmaznak.



Az **Üzemórák** számlálója aktiválható karbantartási segédvel.

Ki: nincs emlékeztető üzenet

Be: emlékeztető üzenet karbantartásra az eltelt üzemórák után.

7.3.2 Diagnosztikai adatok



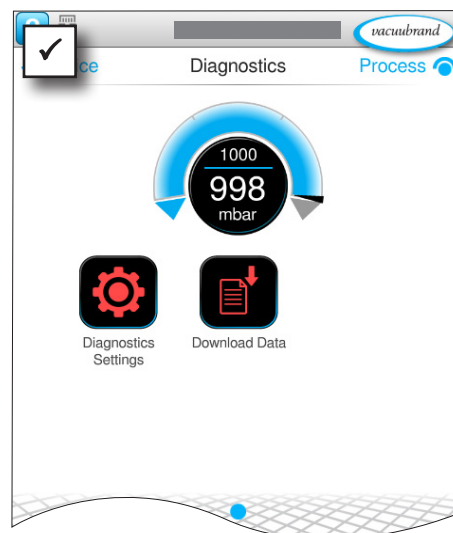
A diagnosztikai adatokat a készülék tárolja, hogy hiba vagy szervizelés esetén jobban diagnosztizálni lehessen a készülék állapotát. Az adatok letölthetők egy pendrive-ra a szervizmenüben, majd elküldhetők kiértékelésre az [Ügyfélszolgálat](#) címére.

Almenü megnyitása

→ Példa
Főmenü \ Szerviz
Diagnosztikai adatok



Koppintás



A környezetfüggő menük jelentése

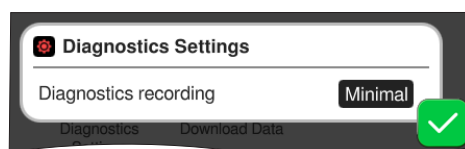
Áttekintés
Környezetfüggő
menük Diagnosztikai adatok



Megszakítás

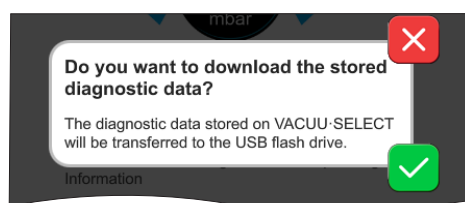


Megerősítés



A **Diagnosztikai adatok beállításai**ban beállítható a rögzítés módja.

- ▶ Minimum: készülékadatok, komponensek rögzítése túlnyomás és tele jelentés nélkül.
- ▶ Teljes: mint a minimális plusz a paraméterek felhasználói bevitel, beállítások módosítása.



Ha van pendrive csatlakoztatva, akkor a **Diagnosztikai adatok** letölthetők itt.

8 Hibás kezelés

Műszaki
segítség

Hibakereséshez és -elhárításhoz használja a következő táblázatot:
Hiba – ok – elhárítás.

Műszaki segítségért vagy üzemzavarnál forduljon a kereskedő-
höz vagy a [Szervizhez](#)¹.

8.1 Hibaüzenetek

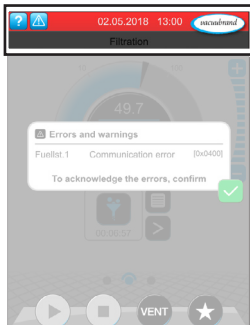
Az üzemzavarokat a controller azonnal egyszerű szöveggént, fel-
ugró üzenetben jeleníti meg. Az állapotsor vizuálisan is láttatja az
üzemzavar fokát. Ezenkívül egy hangjelzés is hallható, amíg az
üzemzavar fennáll.

→ Példa
Üzemzavar-jelentés
felugró ablakban

Errors and warnings			Üzenet felugró ablakban
Fuellst.1	Maximum liquid level reached	[0x040]	Hibaforrás, leírás, hiba- szám

8.1.1 Üzemzavar megjelenítése

Üzemzavar megjelenítése



→ Példa
Üzemzavar

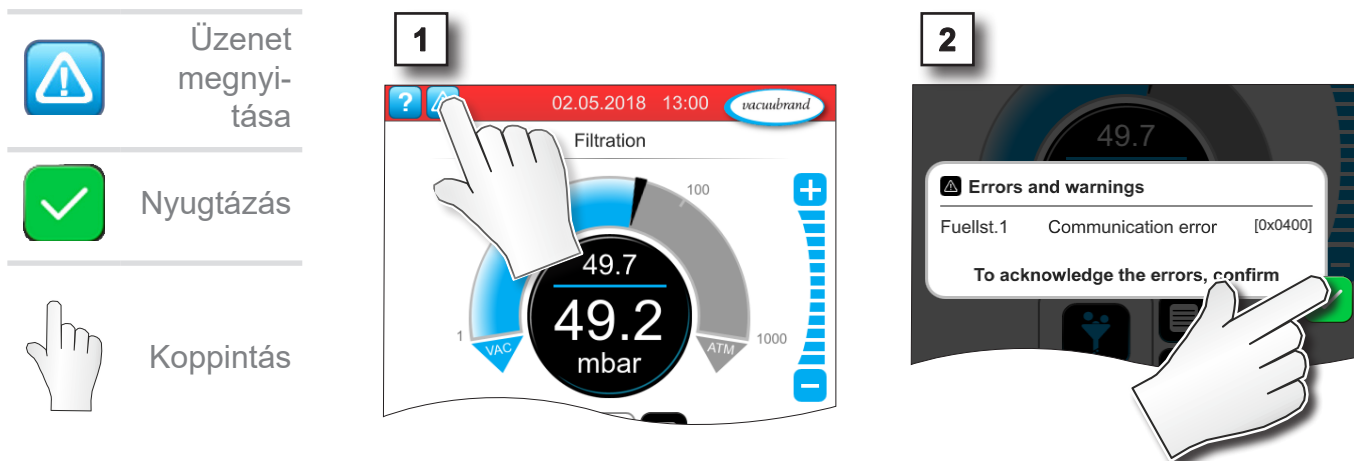
Szimbólum	Jelentés
	Üzemzavar megjelenítése ▶ Megjelenítés üzemzavarnál vagy figyelmeztetésnél. ▶ Koppintás a szöveg megjelenítéséhez és az üzemzavar nyugtázásához.
Szín	Jelentés
Sárga	Figyelmeztetés ▶ Megjeleníti, hogy valamilyen hiba történt, de a folyamat megy tovább. ▶ A figyelmeztetések a hiba megszüntetése után automatikusan vissza lesznek állítva.
Piros	Üzemzavar ▶ Megjeleníti, hogy valamilyen hiba történt, a folyamat leáll. ▶ A folyamat csak az üzemzavar megszüntetése és az üzemzavar-jelentés nyugtázása után indulhat újra.
Hang	Jelentés
	Figyelmeztetés vagy üzemzavar ▶ Megjeleníti, hogy üzemzavar vagy figyelmeztetés van-e érvényben. ▶ Aktív, amíg a hibaállapot fennáll.

1 -> Tel: +49 9342 808-5660, Fax: +49 9342 808-5555, service@vacuubrand.com

8.1.2 Üzemzavar-jelentés nyugtázása

Az üzemzavar-jelentéseket nyugtázni kell az üzemzavar megszüntetése után.

Üzemzavar-jelentés megnyitása és nyugtázása



☒ Üzemzavar-jelentés visszaállítása.

8.2 Hiba – ok – elhárítás

8.2.1 Üzenet felugró ablakban

Hiba	▶ Lehetséges ok	✓ Megszüntetés	Személyzet
Kommunikációs hiba	▶ Egy vagy több VACUU·BUS komponens el lett távolítva.	✓ Az érintett VACUU·BUS komponensek kikapcsolása. ✓ Komponensfelismerés végrehajtása.	Szakember
Hiba a frekvenciaátalakítóban (FU)	▶ A cím rosszul van konfigurálva. ▶ Túl magas a hőmérséklet. ▶ A frekvenciaátalakító hibás.	✓ Jó cím konfigurálása. ✓ Cserélje ki a hibás alkatrészeket.	Felelős szakképzett dolgozó
Hiba Vezérlés	▶ Hibás szelep.	✓ Cím ellenőrzése. ✓ Cserélje ki a hibás alkatrészeket.	Szakember
Hibás szivattyú	▶ VMS-B (kapcsoló) ellenőrzése.	✓ Hibás készülék beküldése.	Felelős szakképzett dolgozó
Hibás digitális I/O modul	▶ Nincs tápellátás.	✓ Áramforrás csatlakoztatása.	Szakember

Hiba	▶ Lehetséges ok	✓ Megszüntetés	Személyzet
Érzékelő törése	▶ Hibás vákuumérzékelő.	✓ Hibás komponens beküldése.	Felelős szakképzett dolgozó
Hibás digitális I/O modul	▶ Nincs tápellátás: IN - I/O modul. ▶ A dugó le van húzva. ▶ Hiba történt a berendezésben, az I/O modul továbbította a hibát a kontrollernek.	✓ Áramforrás csatlakoztatása. ✓ A dugós csatlakozás ellenőrzése. ✓ A külső üzemzavar okának a megszüntetése.	Szakképzett dolgozó/felelős szakképzett dolgozó
Hiba Peltronic	▶ Túl magas a környezeti hőmérséklet, a készülék túlmelegedett. ▶ Nagyon magas a kondenzáció. ▶ Hibás készülék.	✓ Szüntesse meg a Peltronic túlmelegedésének az okát. ✓ Hibás készülék beküldése javításra. ✓ Hibás készülék cseréje.	Szakember
Túlnyomás	▶ A nyomás túl nagy. ▶ Méréstartomány túllépése.	✓ Figyelmeztetés nyugtázása. ✓ Túlnyomás okának megszüntetése.	Gépkezelő. szakképzett dolgozó
Határérték alatt	▶ Méréstartomány határérték alatt. ▶ Rossz a vákuumérzékelő beállítása.	✓ Állítsa be jól a vákuumérzékelőt.	Szakember
Elérte a töltésszintet	▶ Szintérzékelő tele jelentése. ▶ Szintérzékelő le van választva. ▶ A szintérzékelő nincs jól beállítva. ▶ A komponens hibás.	✓ Érintett lombik vagy tartály kiürítése. ✓ Szintérzékelő csatlakoztatása. ✓ Tartós eltávolítás esetén VACUU·BUS komponensfelismerés végrehajtása. ✓ Szintérzékelő újbóli beállítása. ✓ Hibás komponens cseréje.	Kezelő

8.2.2 Általános hiba

Hiba	▶ Lehetséges ok	✓ Megszüntetés	Személyzet
A kijelző lefagyott	▶ A kontroller definiálatlan állapotban van. ▶ A kontroller kikapcsolt.	✓ A kontroller újraindítása: tartsa lenyomva a BE/KI gombot 10 másodpercnél tovább, amíg a készülék újraindul.	Kezelő

Hiba	▶ Lehetséges ok	✓ Megszüntetés	Személyzet
Kijelző ki	▶ A hálózati dugó vagy a dugaszolható tápegység kilazult vagy le van választva. ▶ A szivattyúállomás kikapcsolt. ▶ Meghibásodott, vagy nem csatlakozott a VACUU·BUS dugós összekötő vagy kábel. ▶ Kikapcsolt az ellenőrző vagy meghibásodott. ▶ A készülékbiztosíték kioldott	✓ Ellenőrizze a hálózati csatlakozást vagy a dugaszolható tápegységet és a vezetékeket. ✓ Ellenőrizze a VACUU·BUS dugós összekötőt vagy az ellenőrzőhöz menő kábelt. ✓ Cserélje ki a hibás alkatrészeket.	Kezelő
Hibás az áramkörilap-biztosíték	▶ Rövidzárlat az áramkörilapban. ▶ Hibás tartozék van csatlakoztatva. ▶ Túl nagy az áramfelvétel.	✓ Szüntesse meg a rövidzárlat okát, és cserélje ki az áramkörilap-biztosítékot. ✓ Beküldés.	Felelős szakképzett dolgozó
Átvitel nem sikerült	▶ Nincs csatlakoztatva pendrive. ▶ Nincs elég tárhely a pendrive-on.	✓ Csatlakoztasson elegendő tárhellyel rendelkező pendrive-ot.	Szakember
A légtelenítő szelep nem kapcsol	▶ Nincs feszültség. ▶ Meghibásodott, vagy nem csatlakozott a VACUU·BUS dugós összekötő vagy kábel. ▶ Beszennyeződött a levegőztetőszelep. ▶ Meghibásodott az érzékelőben a levegőztetőszelep. ▶ Kikapcsolt a légtelenítő szelep.	✓ Ellenőrizze a VACUU·BUS dugós összekötőt vagy az ellenőrzőhöz menő kábelt. ✓ Tisztítsa meg a levegőztetőszelepet. ✓ Szükség esetén használjon másik, külső légtelenítő szelepet. ✓ Légtelenítő szelep aktiválása a kontrollerben.	Szakember
Nem lehetséges kezelés	▶ Csatlakozó csatlakoztatva: Ethernet és/vagy RS-232. ▶ Kezelés külső terminálról.	✓ Külső terminálról való kezelés engedélyeztetése. ✓ Interfészcsatlakozás leválasztása.	Felelős szakképzett dolgozó
Nem található licencfájl	▶ Nincsen pendrive behelyezve. ▶ Érvényes licenc nélküli pendrive behelyezve.	✓ Érvényes licencet tartalmazó pendrive behelyezése.	Felelős szakképzett dolgozó

8.3 Készülékek biztosítása

A kontroller áramköri lapján van egy készülékbiztosíték, amelynek a típusa: Nano-biztosíték 4 A/t. Ha a biztosíték kioldódott, akkor az ok megszüntetése után és az elektrosztatikusan érzékeny alkatrészek (ESD) feltételei szerint cserélhető ki.

TUDNIVALÓ

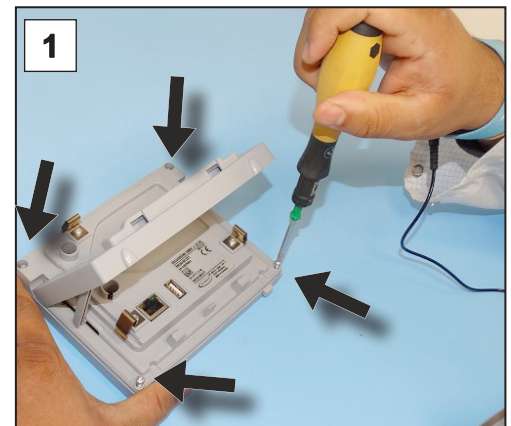
A szakszerűtlenül végzett munka miatt rongálódás lehetséges.

- ⇒ A karbantartási munkákat képzett villanyszerelővel vagy legalább olyan dolgozóval kell elvégeztetni, aki elektrotechnikai oktatásban részesült.
- ⇒ Tartsa be az ESD-védelmi óvintézkedéseket az áramköri lapon végzett tevékenységeknél.

Készülékbiztosíték cseréje

Szükséges ESD-szerszám: Földelőszalag, 1-es méretű csillagfejű csavarhúzó, Torx csavarhúzó TX10-es nyomatékka, csipesz.

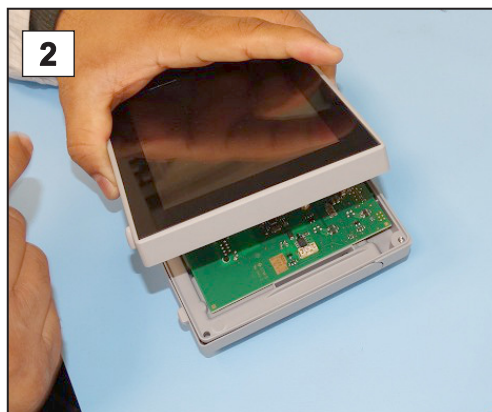
Készülékbiztosíték
cseréje



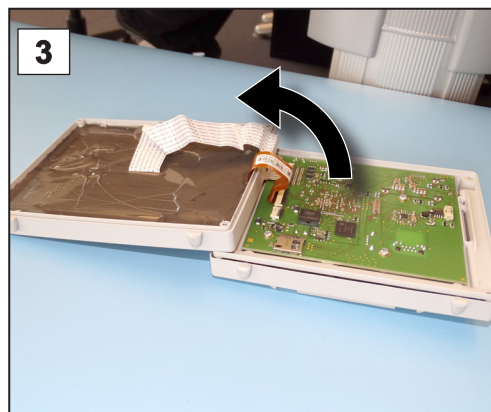
Előkészítés:

- ⇒ Készítse elő a szerszámot (példa).
- ⇒ Válassza le a kontrollert a feszültségellátásról.
- ⇒ Távolítsa el a rögzített tartozékokat, pl. az érzékelőt, a szívóvezeték szelepét vagy az asztal burkolatát.

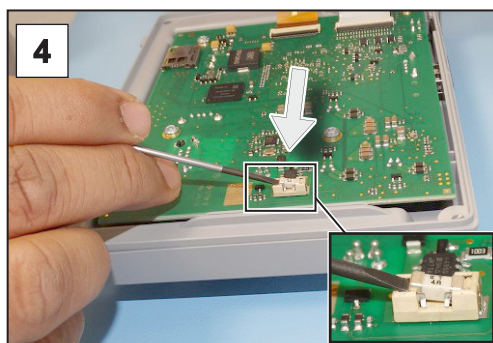
1. Óvatosan tegye a kontrollert a kijelzőre, és csavarja ki a 4 tokcsavart.

Készülékbiztosíték
cseréje

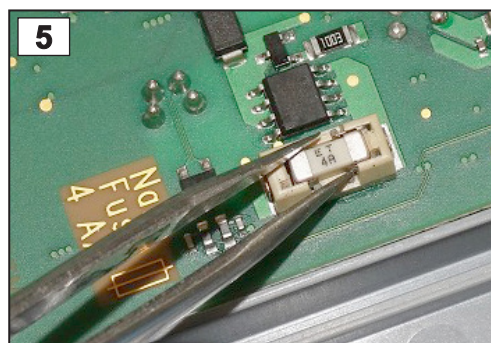
2. Óvatosan emelje fel a kijelzőt.



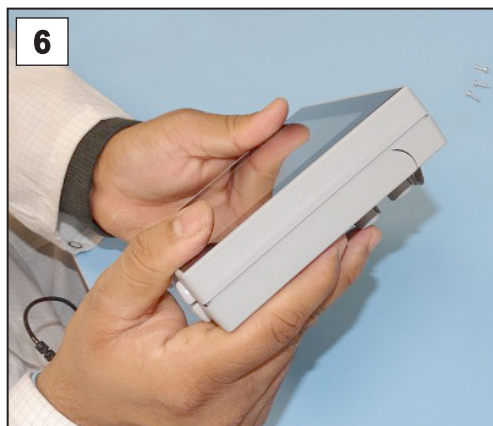
3. Óvatosan hajtsa fel a kijelzőt.



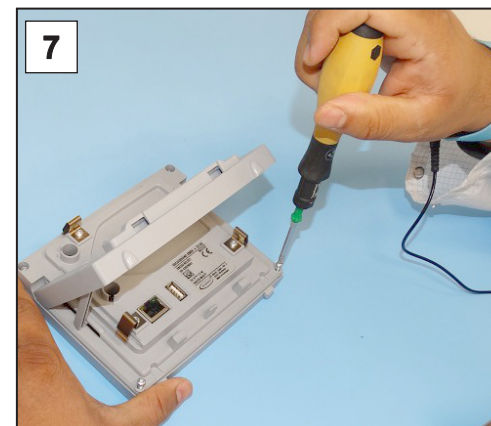
4. Húzza ki a biztosítékot a foglalatból.



5. Tegye be az új biztosítékot a foglalatba.



6. Tegye szorosan a helyére a tokot.



7. Húzza meg a tokcsavarokat torx csavarhúzóval; a nyomaték 1,1 Nm, és rögzítse a tartozékokat a munka befejezése után.

Nano biztosíték 4 A/t

20612952

9 Melléklet

9.1 Műszaki információk

Végrehajtás	
Vákuumkontroller	VACUU-SELECT Kompakt
szoftververzió	V1.07 / V1.00

9.1.1 Műszaki adatok

Műszaki adatok

Környezeti feltételek		(US)
Üzemi hőmérséklet	10–40 °C	50–104 °F
Raktározási / szállítási hő- mérséklet	-10-60 °C	14-140 °F
Maximális felállítási magas- ság	2000 m a tengerszint felett	6562 láb above sea level
Védelmi osztály (IEC 60529)	IP 40	
Védelmi osztály (IEC 60529), elülső oldal	IP 41	
Védelmi osztály (UL 50E)		1 -es típus
Védelmi osztály (UL 50E), elülső oldal		2 -es típus
A levegő páratartalma	30–85 %, nem kicsapódó	
Kerülendő a kondenzátum vagy a por, folyadékok, maró gázok általi szennyeződés		

Elektromos adatok	
Névleges feszültség	24 VDC
Kontroller teljesítménye	1,2 W
Tápellátás a következővel:	VACUU-BUS
Készülékbiztosíték az áramkört lapon	Nano biztosíték 4A/t

Dugaszolható tápegység	30 W	25 W
Bemeneti feszültség	90-264 VAC	100–240 VAC
Frekvencia	50–60 Hz	50–60 Hz
Áramfelvétel, max.	0,8 A	0,7 A
Kimeneti áram, max.	1,25 A	1,05 A
Kimeneti feszültség, rövidzárlatbiztos	24 VDC	24 VDC
Kábelhossz, kb.	2 m	79 hüvelyk
Méret	108 mm x 58 mm x 34 mm 4.3 hüvelyk x 2.3 hüvelyk x 1.4 hüvelyk	

Műszaki adatok

Tömeg	140–300 g	0,31–0,66 font
Hálózati csatlakozó	AC, cserélhető: CEE/CH/UK/US/AUS/CN	

Vegyipari szívóvezeték-szelep		(US)
max. megengedett tartománya	24 VDC $\pm 10\%$	
Szelepcsatlakozó	3 pólusú VACUU·BUS eszközön	
Áramfelvétel kb.	0,22 A	
Teljesítmény	6 W	
Kapcsolás gyakorisága/perc, max.	50	
Kapcsolási állapot	Záróérintkező	NC contact
Szivárgás mértéke	$1 \cdot 10^{-2}$ mbar l/s	
Üzemi nyomás	1,5 bar	1125 Torr

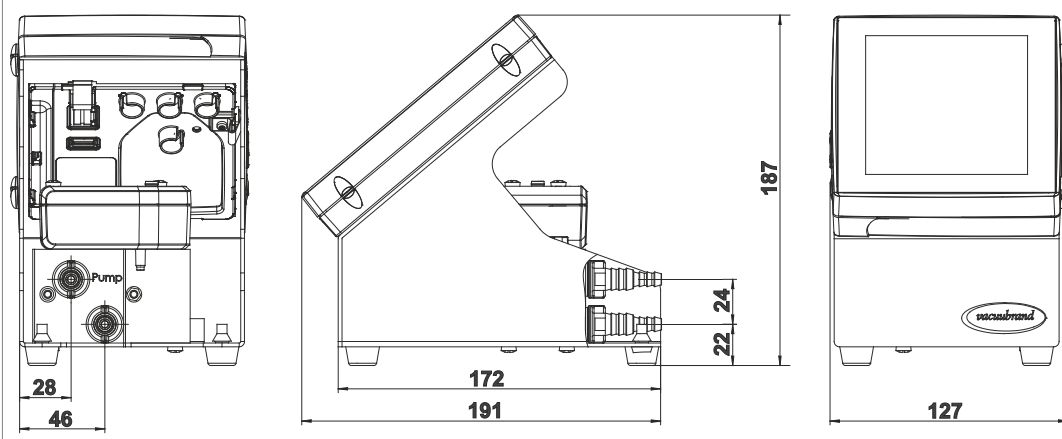
Controller interfészei	
Dugós összekötő	VACUU·BUS
Ethernet (LAN)	Patchkábel min. Cat.5e RJ45
USB-port (1.0–2.0)	2x USB-A 2.0, max. 0,5 A portonként

Controller csatlakozásai	
Asztali kivitel, állványos kivitel	2x tömlővég DN 6/10 mm
Integrált kivitel	2x páros csavarkötéses szerelvény DN 8/10
Légtelenítő szelep, opció	Tömlővég DN 4–5 mm

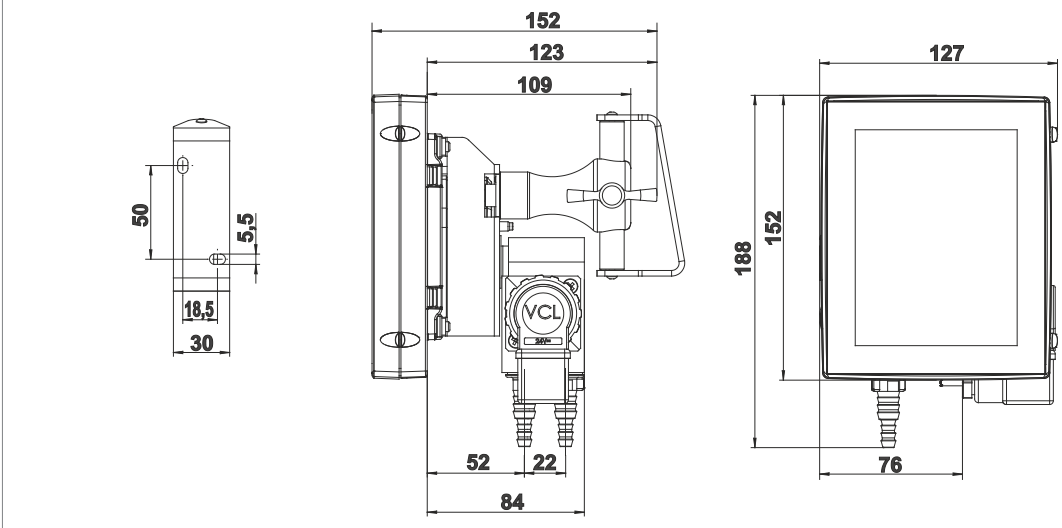
Tömeg		(US)
Asztali kivitel	2,0 kg	4.4 font
Állványos kivitel	2,0 kg	4.4 font
Integrált kivitel	1,3 kg	2.9 font
Dugaszolható tápegység	250 g	0.55 font
VACUU·SELECT érzékelő	145 g	0.3 font
Vegyipari szívóvezeték-szelep	210 g	0.46 font

Méretek

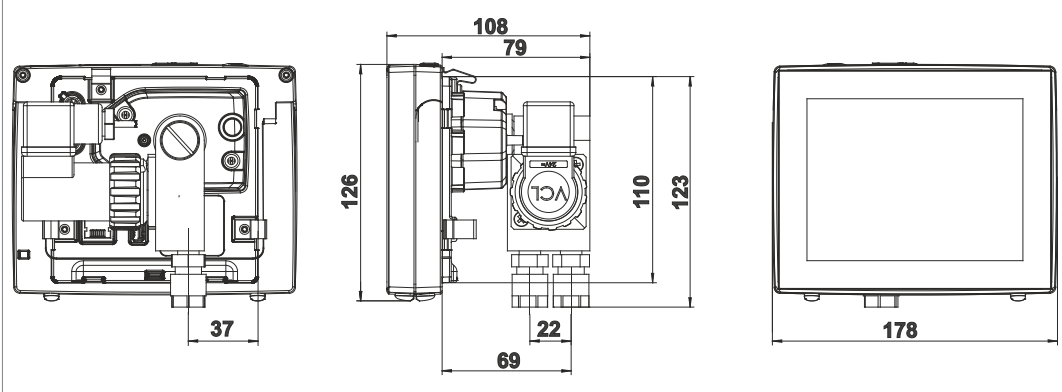
Asztali kivitel – méretek (mm)



Állványos kivitel – méretek (mm)



Integrált kivitel – méretek (mm)



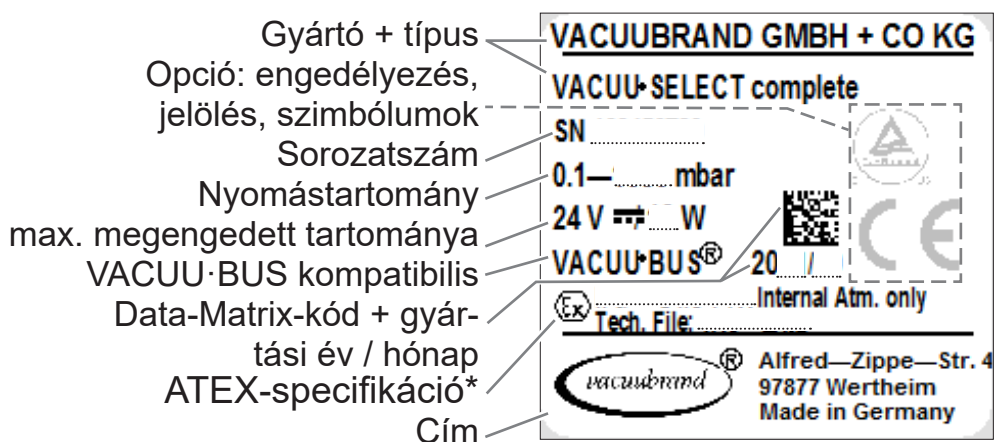
9.1.2 Típus tábla



- ⇒ Hiba esetén jegyezze fel a típus tábláról a típust és a sorozatszámot.
- ⇒ Ha kapcsolatba lép a szervizünkkel, adja meg a típus táblán lévő típust és a sorozatszámot. Így célzott támogatást és tanácsadást kínálunk a termékéhez.

Típus tábla VACUU·SELECT, általános

A típus tábla adatai



* Dokumentáció adatai, csoport és kategória, G (gáz) jelölés, védelmi osztály, robbanásveszélyességi csoport, hőmérsékletosztály (lásd bővebben: [Zulassung ATEX-Geräte-kategorie](#)).

9.1.3 A közeggel érintkező nyersanyagok

Közeggel érintkező
nyersanyagok

Komponensek	A közeggel érintkező nyersanyagok
Érzékelő	Alumínium-oxid-kerámia aranybevonattal
Mérőkamra	PPS
Tömítés légtelenítő szelep	FFKM
Opció: vakdugó légtelenítő szelep nélkül	Epoxigyanta
Tömítések	Kémiailag ellenálló fluor elasztomer, PTFE
Csatlakozások - szivattyú / alkalmazás	PVDF
Szelepblokk	PP
O-gyűrűk	FKM
Szeleptest	PVDF
Visszacsapó szelep	FFKM
Csavarkötéses szerelvény, membrán, tömítőgyűrű	PTFE
Tömlővég	PP

9.1.4 Vákuum adatok

Vákuum adatok

Értékek	(US)	
Mérési tartomány, abszolút	1080–0,1 mbar	810–0.1 torr
Mérési pontosság	±1 mbar/hPa/torr, ±1 számjegy, VACUU·SELECT vákuumkontrollerrel (beállítás után, konstans hőmérsékleten)	
Mérési elv	Kerámia membrán (alumínium-oxid, aranybevonattal), kapacitív, gázfajtától független, abszolút nyomású	
Hőmérsékletmozgás	< ±0,15 mbar (hPa)/K	< ±0.11 torr/K
maximális megengedett nyomás, abszolút	1,5 bar	1125 Torr
maximálisan megengedett közeghőmérséklet (gáz) nem robbanékony légkör:		
rövid ideig (< 5 perc)	80 °C	176 °F
Tartós üzem	45 °C	113 °F
ATEX-engedély ATEX-jelölés esetén a típustáblán	II 3/- G Ex h IIC T4 Gc X	
Belső tér (támogatott gázok)	Csak belső atm. Tech.File: VAC-EX02	

Maximális megengedett közeghőmérséklet (gáz)  légkörben:

rövid időre	40 °C	104 °F
Tartós üzem	40 °C	104 °F

9.2 Megrendelési adatok

Megrendelési
adatok

Vákuumkontrollor	Megrendelési sz.
VACUU·SELECT asztali verzió	20700070
VACUU·SELECT	20700080
VACUU·SELECT beépíthető verzió	20700060

Tartozékok	Megrendelési sz.
Vákuumtömlő DN 6 mm (l = 1000 mm)	20686000
PTFE-tömlő KF16	20686031
Szilikon gumitömlő 3/6 (szellőztetés inert gázzal)	20636156
Fali átvezetés VACUU·BUS	20636153
Első beállítás (DAkkS-akkreditált)	20900214
Utánbeállítás (DAkkS-akkreditált)	20900215
USB adapterkábel, RS-232, 1 m	20637838
RS-232C nullmodem-kábel , 2x Sub-D 9 pólusú foglalat, 1,5 m	20637837

Lehetséges
VACUU·BUS-
komponensek
áttekintése
(opció)

VACUU·BUS-periféria		Megrendelési sz.
vákuumérzékelő	VACUU·SELECT érzékelő	20700020
	VACUU·SELECT érzékelő légtelenítő szelep nélkül	20700021
	VSK 3000	20636657
	VSP 3000	20640530
Vákuumos mérőkészülék	VACUU·VIEW	20683220
	VACUU·VIEW extended	20683210
Vákuumszelep (Szívóvezeték-szelep)	VV-B 6	20674290
	VV-B 6C	20674291
	VV-B 15C, KF 16	20674210
	VV-B 15C, KF 25	20674215
Hűtővízszelep	VKW-B	20674220
Levegőztetőszelep	VBM-B	20674217
	VACUU·SELECT érzékelő	20700020
Vákuumszivattyú kapcsolási modulja	VMS-B	20676030

Digitális - I/O-Modul	IN: 5-75 VDC / OUT: 60 VDC (2,5 A) IN: 5-50 VAC / OUT: 40 VAC (2,5 A)	20636228
Analóg - I/O-Modul	IN: 0-10 V / OUT: 0-10 V IN: 4-20 mA / OUT: 0-10 V	20636229 20635425
Emissziós kondenzátor	Peltronic	20699905
Szintérzékelő	500 ml gömblombik	20699908

Megrendelési
adatok
pótalkatrészek

Pótalkatrészek		Megrendelési sz.
Tömlőbilincs DN 6/10		20636635
Laposfejű csavar M6 x 10		23110179
Visszacsapó szelep (be-/kimeneti szelep)		20638836
Mágnesszelep VCL-C3, 24 VDC		20636667
Szelepkábel-B VV, teljes		20612753
Páros csavarkötéses szerelvény VCL-G		20637221
Hosszabbító kábel	VACUU·BUS 0,5 m	20612875
	VACUU·BUS 2 m	20612552
	VACUU·BUS 10 m	22618493
Y adapter VACUU·BUS		20636656
Dugaszolható tápegység 30W 24V; hálózati adapterekkel		20612090
Dugaszolható tápegység 25W 24V: hálózati adapterrel		20612089
Vákuumkészülékek biztonsági utasításai		20999254
Üzemeltetési útmutató		20901170

Beszerezési források

Nemzetközi
képviselő és
szaküzlet

Az eredeti tartozékokat és alkatrészeket a **VACUUBRAND GMBH + CO KG** lerakatánál vagy szaküzletben tudja beszerezni.



⇒ Információ a teljes termékpalettával kapcsolatban az aktuális [Termékkatalógusban](#) található.

⇒ A vákuumszabályozással kapcsolatos megrendelésekkel, kérdésekkel és az optimális tartozékok ügyében forduljon szaküzlethez vagy a **VACUUBRAND GMBH + CO KG** [értékesítési irodájához](#).

9.3 Licencinformációk és adatvédelem

- ⇒ Ezen a termék nyílt forráskódú szoftvert tartalmaz. A vonatkozó licencinformáció a VACUU·SELECT szervizmenüjében található: → *A készüléken keresztül Jogi tudnivalók* rubrika alatt
- ⇒ A kontroller diagnosztikai céllal rögzíti az adatokat. A *Diagnosztikai adatok* rögzítése minimalizálható. A gyári alapbeállításra való visszaállítás törli ezeket az adatokat.

Megjelenítés: *Jogi tudnivalók* vagy *Diagnosztikai adatok* kiigazítása

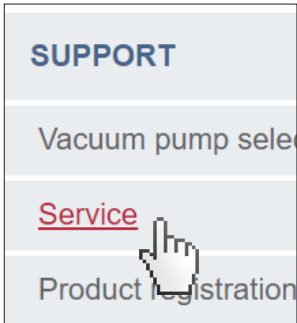
→ *Lásd a következő fejezetet: 7.3 Szerviz a(z) 78. oldalon*

9.4 Szerviz

Szervizajánlat és
szervizszolgálatok

Használja ki a **VACUUBRAND GMBH + CO KG** széles körű szervizszolgáltatásait.

A szervizszolgáltatások részletei



- Gyakorlati terméktanácsadás és megoldások,
 - tartalékalkatrészek és tartozékok gyors szállítása,
 - szakszerű karbantartás,
 - gyors javítás lebonyolítás,
 - helyszíni szerviz (kérésre),
 - [Kalibrálás](#) (DAkkS akkreditált),
 - Biztonsági nyilatkozat: visszaadás, megsemmisítés
- ⇒ További információ a honlapon: www.vacuubrand.com.

Szervizlebonyolítási folyamat

Szervizigénylések
teljesítése

1. Vegye fel a kapcsolatot a szaküzlettel vagy a szervizzel.
2. Kérjen a rendeléséhez egy visszaküldési számot.
3. Alaposan tisztítsa meg a terméket, illetve fertőtlenítsen szakszerűen, ha szükséges.
4. Töltse le a [Biztonsági tanúsítványt](#).
5. Töltse ki hiánytalanul a Biztonsági tanúsítvány űrlapját.

Visszaküldés

6. Küldje el hozzánk a termékkel együtt:
 - visszaküldési szám és hibaleírás,
 - javítási vagy szervizrendelés,
 - biztonsági tanúsítvány,
 - mindez a csomagolásra legyen felerősítve kívülről.



- ⇒ Csökkentse a kiesési időket, gyorsítsa a lebonyolítást. Ha kapcsolatba lép a szervizzel, tartsa készenlétben a szükséges adatokat és dokumentumokat.
- ▶ A megbízását gyorsan és egyszerűen elrendezzük.
 - ▶ Az akadályok kizárhatók.
 - ▶ Egy rövid leírás és/vagy fényképek segítenek a hiba elkülönítésében.

9.5 Tárgymutató

Tárgymutató

A		
A beépítéshez szükséges kivágási méretek.....	35	
Ábrázolási szabályok.....	9	
Adatmentés.....	43	
Adatrögzítő.....	77	
Adminisztráció.....	71	
A közeggel érintkező nyersanyagok.....	90	
Alapbeállítások.....	69, 70	
Alkalmazás elindítása.....	52	
Alkalmazás feldolgozása.....	67	
Alkalmazás kiválasztása.....	52	
Alkalmazás leállítása.....	56	
Alkalmazás létrehozása.....	66	
Alkalmazások kontextusmenüi.....	60	
Alkalmazásszerkesztő megnyitása.....	62	
Állapotsor színkódolása.....	46	
Álló.....	44	
Állványos készülék.....	32	
Állványos kivitel.....	21, 32	
Állványos kivitel interfészei.....	24	
Állványtartó elforgatása 90 fokkal.....	34	
Almenü alkalmazások megnyitása.....	60	
Ártalmatlanítás.....	20	
Árubemenet.....	31	
Asztali kivitel.....	21, 32	
ATEX készülékjelölés.....	19	
ATEX-készülékkategória.....	19	
ATEX-specifikáció (típustábla).....	89	
Az üzemeltetési útmutató felépítése.....	8	
B		
Beépített készülék.....	35	
BE/KI gomb.....	42	
Biztonság.....	7	
Biztonsági előírások.....	14	
Biztonsági szimbólumok magyarázata.....	10	
Biztonsági tanúsítvány űrlapja.....	94	
C		
Controllerkivitelek.....	21	
Copyright ©.....	7	
Csatlakoztatási lehetőségek.....	39	
CU-tanúsítvány.....	98	
D		
Diagnosztikai adatok.....	79	
Diagnosztikai adatok lekapcsolása (adatvédelem).....	93	
Diagnosztikai adatok törlése.....	93	
Dugaszolható tápegység.....	37	
E		
Elektromos csatlakozás.....	37	
Előírányzott nyomás kiigazítása.....	49	
Előlnézet.....	23	
Előrelátható hibás használat.....	15	
Érintőképernyő kezelése.....	43	
Eszköztippek.....	63	
Ethernet.....	24	
Ethernet-csatlakozás.....	30	
EU-megfelelőségi nyilatkozat.....	97	
F		
Falitartó szerelése.....	33	
Fekvő.....	44	
Felhasználói tudnivalók.....	7	
Felugró ablak.....	47	
Felülnézet.....	25	
Fogalom magyarázat.....	13	
Főképernyő.....	45	
Folyamatkijelző.....	45	
Folyamatlépés.....	64	
Folyamatlépéskazetta.....	64	
Folyamatlépés-konfiguráció.....	64	
Főmenü megnyitása.....	59	
Fordulatszám kiigazítása.....	56, 57	
Funkcióbővítések.....	76	
G		
Grafikus nyomásgörbe megnyitása.....	58	
H		
Hangok.....	46	
Használati határértékek.....	31	
Hivatkozási források.....	92	
I		
Ikonok.....	10	
Illetékességi mátrix.....	16	
Importálás/exportálás.....	73	
Integrált kivitel.....	21, 35	
K		
Kedvencek eltávolítása.....	61	
Kedvencek létrehozása.....	61	
Képernyőtájolások.....	44	
Készülék bekapcsolása.....	42	
Készülékbiztosíték cseréje.....	84, 85	
Kezelési elemek – folyamatlépések.....	49	
Kezelési lépés.....	11	
Kezelési lépések.....	11	
Kezelési lépések ábrán.....	11	
Kezelési lépések ábrázolása.....	11	
Kezelési utasítás.....	11	
Kezelőegység.....	13	
Kezelő elemek és szimbólumok.....	48	
Kézmozdulatok.....	43	
Kiegészítő szimbólumok.....	10	
Kontroller tápellátása.....	38	
L		
Légtelenítő szelep csatlakoztatása.....	41	
Levegőztetés környezeti levegővel.....	41	
Licencadatok.....	78, 93	
Licencadatok megnyitása.....	93	

M		
Magyarázat - felhasználási követelmények X.....	20	
Megjelenítési elemek.....	46	
Megjelenítési és kezelési elemek.....	45	
Megrendelési adatok.....	91	
Mérőkamra.....	90	
Minőségi előírás.....	17	
Modbus be-/kikapcsolása.....	72	
Műszaki adatok.....	86, 87	
N		
Naplózás kikapcsolása.....	77	
Nézet: álló formátum.....	44	
Nézet: fekvő formátum.....	44	
Nyelv módosítása.....	69	
Nyomásmegjelenítés - standard.....	46	
O		
Oldalnézet.....	23	
Országspecifikus Csatlakozódugó ...	37	
P		
Paraméterek kiigazítása.....	57	
Paraméterlista.....	56	
Piktogramok.....	10	
PTFE vákuumcsatlakozás.....	40	
R		
Robbanásveszélyes keverékek megakadályozása.....	19	
Rövidítések.....	12	
Rövid szellőztetés.....	55	
RS-232 be-/kikapcsolása.....	72	
RS-232 csatlakozás.....	30	
S		
Státuszléc.....	48	
Szakszerűtlen használat.....	15	
Szaküzlet.....	92	
Szelepblokk elforgatása 90 fokkal....	36	
Szellőztetési csatlakozás (opció).....	41	
Szellőztetés inert gázzal.....	41	
Személyi képzettség.....	16	
Szerviz.....	78	
Szervizleboncolás.....	94	
Szervizszolgáltatások.....	94	
Szimbólumok kezelési funkcióval....	49	
T		
Tápellátás.....	38	
Tápellátás dugaszolható tápegységen keresztül.....	37	
Tartalékalkatrészek.....	92	
Tartós szellőztetés.....	55	
Termékleírás.....	21	
Termékspecifikus fogalmak.....	13	
Tiltások.....	10	
Típustábla.....	89	
		Típustábla (controller)..... 24
		Típustábla (vákuumérzékelő)..... 26
U		
Utasítási jelek.....	10	
Útmutatómodul.....	8	
Üzemzavar-jelentés felugró ablakban.....	80	
V		
VACUU·BUS.....	13	
VACUU·BUS dugó.....	13	
VACUU·BUS egyszerűsített.....	74	
VACUU·BUS		kontextusmenük..... 74, 76, 79
VACUU·BUS tartozék.....	91	
VACUU·SELECT® érzékelő leírása.....	26	
VACUU·SELECT ensor.....	26	
VACUU·VIEW.....	91	
VACUU·VIEW extended.....	91	
Vákuumadatok.....	90	
Vákuumcsatlakozás.....	39	
Vákuumcsatlakozás tömlővég.....	40	
Vákuumkészülékek biztonsági utasításai.....	14	
Vákuumszabályozó leírása.....	21	
Védőruházat.....	17	
Veszélyjelek.....	10	
Vezérlés kezelőelemei.....	51	
Visszaküldés.....	94	

9.6 EU-megfelelőségi nyilatkozat

EU-megfelelőségi
nyilatkozat

EG-Konformitätserklärung für Maschinen EC Declaration of Conformity of the Machinery Déclaration CE de conformité des machines



Hersteller / Manufacturer / Fabricant:

VACUUBRAND GMBH + CO KG · Alfred-Zippe-Str. 4 · 97877 Wertheim · Germany

Hiermit erklärt der Hersteller, dass das Gerät konform ist mit den Bestimmungen der Richtlinien:

Hereby the manufacturer declares that the device is in conformity with the directives:

Par la présente, le fabricant déclare, que le dispositif est conforme aux directives:

- 2014/35/EU
- 2014/30/EU
- 2014/34/EU
- 2011/65/EU, 2015/863
- 2009/125/EG, (EU) 2019/2021

Vakuum-Controller / Vacuum controller / Régulateur de vide

Typ / Type / Type: **VACUU·SELECT complete**

Artikelnummer / Order number / Numéro d'article: **20700060, 20700070, 20700080, 22615724**

Seriennummer / Serial number / Numéro de série: Siehe Typenschild / See rating plate / Voir plaque signalétique

Angewandte harmonisierte Normen / Harmonized standards applied / Normes harmonisées utilisées:

EN ISO 12100:2010 (ISO 12100:2010), EN 61010-1:2010 + A1:2019 + A1:2019/AC:2019

(IEC 61010-1:2010 + COR:2011 + A1:2016, modifiziert / modified / modifié + A1:2016/COR1:2019)

EN IEC 61326-1:2021 (IEC 61326-1:2020)

EN 1127-1:2019; EN ISO 80079-36:2016 (ISO 80079-36:2016)

EN IEC 63000:2018 (IEC 63000:2016)

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen / Person authorised to compile the technical file / Personne autorisée à constituer le dossier technique:

Dr. Constantin Schöler · VACUUBRAND GMBH + CO KG · Germany

Ort, Datum / place, date / lieu, date: Wertheim, 30.08.2024

(Dr. Constantin Schöler)

Geschäftsführer / Managing Director / Gérant

ppa.

(Jens Kaibel)

Technischer Leiter / Technical Director /
Directeur technique

VACUUBRAND GMBH + CO KG

Alfred-Zippe-Str. 4
97877 Wertheim

Tel.: +49 9342 808-0

Fax: +49 9342 808-5555

E-Mail: info@vacuubrand.com

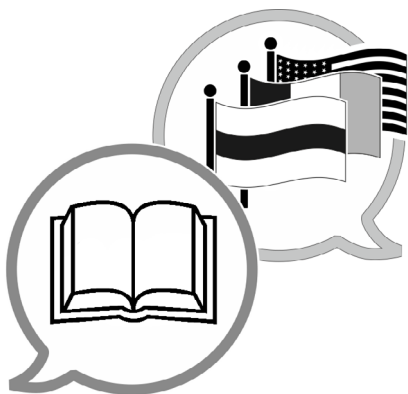
Web: www.vacuubrand.com

VACUUBRAND®

9.7 CU-tanúsítvány

CU-tanúsítvány

Certificate		
Certificate no.		CU 72228817 01
License Holder: VACUUBRAND GMBH + CO KG Alfred-Zippe-Str. 4 97877 Wertheim Deutschland		Manufacturing Plant: VACUUBRAND GMBH + CO KG Alfred-Zippe-Str. 4 97877 Wertheim Deutschland
Test report no.: USA- 31880183 003 Tested to: UL 61010-1:2012 R7.19 CAN/CSA-C22.2 NO. 61010-1-12 + GI1 + GI2 (R2017) + A1		Client Reference: Dr. A. Wollschläger
Certified Product: Measurement and control device for vacuum		License Fee - Units
Model	: (1) VACUU VIEW; (2) VACUU VIEW extended; 7	
Designation	: (3) VACUU SELECT; (4) VACUU SELECT complete; (5) VACUU SELECT Sensor; (6) VSP 3000; (7) CVC 3000; (8) VSK 3000; (9) VSK PV; (10) DCP 3000	
Rated Voltage:	DC 24V; class III (all devices)	
Rated Power	: (1+2) 1.3W; (3) 5.0W; (4) 13W; (5) 1.2W; (6) 1.6W; (7+10) 3.4W; (8+9) 0.12W	
Degree of Protection	: (7+10) IP20/Type 1 (UL50E) (3+4) IP40/Type 1 (UL50E) (5) IP41/Type 2 (UL50E) (1+2+6+8+9) IP54/Type 5 (UL50E)	
Appendix: 1, 1-13		7
Licensed Test mark: 		Date of Issue (day/mo/yr) 09/02/2023
TUV Rheinland of North America, Inc., 12 Commerce Road, Newtown, CT 06470, Tel (203) 426-0888 Fax (203) 426-4009		



www.vacuubrand.com/manuals

Gyártó:

VACUUBRAND GMBH + CO KG
Alfred-Zippe-Str. 4
97877 Wertheim
Németország

Tel.:

Központ +49 9342 808-0
Értékesítés +49 9342 808-5550
Szerviz +49 9342 808-5660

Fax: +49 9342 808-5555

E-mail: info@vacuubrand.com

Weboldal: www.vacuubrand.com