

ÜZEMELTETÉSI ÚTMUTATÓ

EcoDose 2K

MDR00003HU

Anyagszám: N10100003V

Verzió: 07

Dátum: 2019.03.11.

Gyártó:

Dürr Systems AG
Application Technology
Carl-Benz-Str. 34
74321 Bietigheim-Bissingen
Németország
Telefon: +49 7142 78-0
Internet: www.durr.com

Ellenőrzés állapota

A minőségbiztosításért felelős csapat köteles a dokumentumot folyamatosan aktualizálni az aktuálisan érvényes legújabb verzióra.

Verzió / módosítások

A dokumentum verziója: 07 / 2019.03.11.

Verzió / módosítási folyamat:

Verzió	Dátum	Az átdolgozás leírása
00	2015.02.26.	Első kiadás
01	2015.04.03.	Általános átdolgozás. A szoftver működés módjának részletes ismertetése az érintőképernyős kijelző oldalainak megjelenítésével.
02	2015.10.18.	A biztonsági témák ismertetési rendszerének módosítása az oldalak új elrendezésével.
03	2016.07.13.	Általános átdolgozás megjegyzésekkel és utasításokkal, amelyeket a kezelőnek a helyszínen kell végeznie a telepítés során.
04	2016.12.02.	Az útmutatóban található rajzok és vázlatok módosítása az alkatrészek és részegységek legújabb verziójának megfelelően.
05	2017.05.05.	Kiegészítés a „zárt szabályozási körök” és a paraméterek beállítása funkciók leírásával.
06	2018.10.14.	Az üzemeltetési útmutató kiegészítése függelékekkel és utalásokkal.
07	2019.03.11.	Az elválasztott kivitel és az ATEX-definíciók leírásának javítása. Folyadékok kezelőmezőjének részletes földelő csatlakozása az „elválasztott kivitelnél”. A Coriolis áramlásmérő műszer kalibrálási eljárásának részletes leírása.

Tilos ezen dokumentum továbbadása, sokszorosítása, értékesítése, ill. a tartalmának közzétevése, amennyiben kifejezetten nem engedélyeztük. Ennek megszegése kártérítési kötelezettséggel jár.

TARTALOMJEGYZÉK

1	Bevezetés.....	06
1.1	A dokumentum használatának módja.....	06
1.2	Terminológia	06
1.3	A biztonsági utasítások és jelölések magyarázata	07
2	Műszaki adatok	09
2.1	Alkalmazási terület és rendeltetésszerű használat	09
2.2	Fontos adatok.....	10
2.3	Kivétel.....	11
2.4	Az Ex-zónák meghatározása	13
2.5	Csatolt dokumentumok	15
3	Biztonság	16
3.1	Az útmutató célcsoportja	16
3.2	Szerszámok használata Ex-zónákban.....	17
3.3	A biztonsági utasításokra vonatkozó alapvető információk	18
3.4	Útmutatás a hibaelhárításhoz.....	18
3.5	Speciális biztonsági utasítások.....	18
3.6	Konfigurációs adatok (példa).....	19
3.7	Típustábla (példa).....	19
4	Szállítás és tárolás	20
4.1	Szállítás.....	20
4.2	Tárolás	21
5	Leírás és üzemeltetés	22
5.1	Általános leírás	22
5.1.1	A mágneskapcsolós távkezelés kezelőmezője	23
5.2	Működés leírása.....	24
5.3	A modulok felépítése.....	26
6	Szerelési útmutató	27
6.1	Elektromos csatlakozások	27
6.2	Pneumatikus csatlakozások.....	28
6.2.1	Műszaki adatok sűrített levegőhöz	28
6.2.2	Pneumatikus csatlakozások.....	29
6.3	BEMENETI anyagcsatlakoztatás.....	30
6.4	KIMENETI anyagcsatlakoztatás.....	32

7	Első üzembe helyezés.....	33
7.1	Elindítás.....	33
7.2	Rendszerkonfiguráció.....	33
7.3	A PLC-riasztások menedzsmentje üzemi eszközökhöz.....	34
8	Üzemeltetés.....	35
8.1	A kezelőelemek áttekintése.....	35
8.2	Üzem módok.....	36
8.3	Megjelenítés.....	37
8.4	Navigációs ablak.....	39
	8.4.1 „Rendszer” oldal.....	39
	8.4.2 „Ciklusprogram” oldal.....	41
	8.4.3 „Paraméterek” oldal.....	41
	8.4.4 „Előöblítés és öblítő ciklus” oldal.....	45
	8.4.5 „Aktív riasztás” oldal.....	45
	8.4.6 „Riasztástörténet” oldal.....	46
	8.4.7 „Fogyasztás” oldal.....	46
	8.4.8 „Külső vezérlő interfész jel” oldal.....	47
	8.4.9 „Kalibrációs adatok” oldal.....	47
	8.4.10 „Felhasználókezelés” oldal.....	48
	8.4.11 „Jelszavak visszaállítása” oldal.....	48
	8.4.12 „Beállítások” oldal.....	49
8.5	A megjelenítő ablakok leírása és működése.....	50
	8.5.1 A „Rendszer” oldal funkciói.....	50
	8.5.1.1 Váltás az üzemmódok között.....	50
	8.5.1.2 Váltás a nyelvek között.....	52
	8.5.1.3 „Felhasználókezelés”.....	53
	8.5.1.4 Dátum és idő beállítása.....	55
	8.5.1.5 Adatmentés USB-adathordozóra.....	56
	8.5.1.6 USB-adatok mentése / funkciók betöltése.....	57
	8.5.1.7 Képernyőtisztítás.....	59
	8.5.1.8 Jelszavak módosítása.....	60
	8.5.1.9 Jelszavak visszaállítása.....	61
	8.5.1.10 IP-címek módosítása.....	62
	8.5.1.11 Kalibrációs adatok módosítása.....	64
	8.5.1.12 Lámpateszt.....	65
	8.5.2 Ciklusprogramok - recept kiválasztása.....	66
	8.5.2.1 Ciklusprogramok.....	66
	8.5.2.2 Rendszerstátusz lista.....	70
	8.5.2.3 Külső jel relék a rendszer készenléti állapotához.....	70
	8.5.2.4 Recept kiválasztása.....	71
	8.5.3 Permetezés - szelepek.....	72
	8.5.3.1 Szelepek állapotkijelzése.....	73

8.5.3.2	Manuális vezérlőszelvek	74
8.5.4	Permetezési adatok 75	
8.5.5	Receptadatok.....	76
8.5.6	Előöblítés, öblítő program	77
8.5.6.1	Előöblítés.....	78
8.5.6.2	Öblítés	78
8.5.7	Fogyasztás.....	79
8.5.8	Paraméterek	80
8.5.9	Riasztási ablak.....	89
8.5.9.1	Fennálló riasztások	89
8.5.9.2	Riasztástörténet.....	90
8.6	Üzenetek és riasztáscsoportok.....	91
8.7	„Külső recept” üzemmód	100
8.8	Interfész külső vezérléshez	101
8.8.1	A külső vezérlés interfészének kimenetei	101
8.8.2	A külső vezérlés interfészének bemenetei	104
8.9	Példa interfész-folyamatábrához.....	106
8.10	Az EcoDose és a külső vezérlés UDP-kapcsolata	108
8.11	Az átfolyás szabályozása zárt szabályozási körben	109
8.12	A mágneskapcsolós távkezelés kezelőmezője.....	118
8.12.1	Rendelkezésre álló parancsok.....	118
8.12.2	Receptmódosítás + / - és nyugtázás	119
8.12.3	Fazékidő jelzőlámpa.....	119
8.13	Eltávolított Eco PUC kezelőmező	120
8.13.1	Főmenü	120
8.13.1.1	Aktuális paraméterek menüje.....	121
8.13.1.2	Előírt paraméterek menüje	122
9	Karbantartás	124
9.1	Elektronika kezelőmezője	125
9.2	Folyadékok kezelőmezője.....	126
10	Darabjegyzék.....	129
11	Mellékelt dokumentumok	130
12	Kapcsolatfelvétel és telefonos ügyfélszolgálat.....	131

1 Bevezetés

Ez a dokumentum a szerelő-, kezelő-, utasító- és karbantartó személyzetnek szól.

Minden, a gép üzemeltetésével, karbantartásával és javításával foglalkozó személy olvassa el és értse meg ezt a dokumentumot - különösen a biztonsági jelzéssel megjelölt szövegeket. A dokumentum mindig álljon a személyzet rendelkezésére.

A dokumentumhoz rajzok, darabjegyzékek és a fő alkatrészekre vonatkozó utasítások vannak mellékelve, amelyek további információk alapjául szolgálnak.

Az útmutató a gép piacra kerülésének időpontjában aktuális műszaki állapotát tükrözi vissza, és a **Dürr Systems AG** egyedüli megítélése alapján bármikor módosítható.

A később piacra kerülő, hasonló gépek útmutatójának módosítása esetén a **Dürr Systems AG** a már piacon lévő berendezések útmutatóját nem aktualizálja.

A **Dürr Systems AG** nem vállal felelősséget az olyan károkért, amelyek az útmutató figyelmen kívül hagyása miatt keletkeztek!

Kérdés esetén kérjük, forduljon ügyfélszolgálatunkhoz, ill. pótalkatrész részlegünkhöz vagy a **Dürr Systems AG** egyik képviselőjéhez (lásd a 12. „Kapcsolatfelvétel és telefonos ügyfélszolgálat” fejezetet).

1.1 A dokumentum használatának módja

Ebben az útmutatóban megtalálható az összeszerelésre, kezelésre és karbantartásra vonatkozó összes szükséges információ, valamint műszaki adat.



FIGYELEM

Az útmutatót és a mellékelt dokumentumokat figyelmesen át kell olvasni.

Vegye figyelembe a benne foglalt műszaki adatokat.

1.2 Terminológia

Az útmutatóban használt fogalmak a szöveg egyszerűbb és gyorsabb megértését szolgálják.

1.3 A biztonsági utasítások és jelölések magyarázata

Az útmutatóban található szimbólumok és jelzőszavak meghatározott veszélyekre utalnak.

A szimbólumok kiegészítik az adott szöveget. A szöveg leírja a veszélyt, és elmagyarázza, hogyan lehet elkerülni. Ezenkívül felsorolja a szükséges óvintézkedéseket.

Abból indulunk ki, hogy a kezelő az itt leírt folyamatok elvégzése előtt a teljes útmutatót elolvasta, és tartalmát maradéktalanul megértette. Csupán a biztonsági utasítások betartása semmi esetre sem elegendő.

Az élet és testi épség veszélyeztetése

A piros színnel jelölt „Veszély” biztonsági utasítás olyan, magas kockázattal járó lehetséges veszélyhelyzetre utal, amely halállal vagy súlyos sérüléssel jár.



VESZÉLY

Halálos sérülések veszélye

A narancssárga színnel jelölt „Figyelmeztetés” biztonsági utasítás olyan, közepes kockázattal járó lehetséges veszélyhelyzetre utal, amelynek halál vagy súlyos sérülés lehet a következménye.



FIGYELMEZTETÉS

Súlyos sérülések veszélye

A sárga színnel jelölt „Vigyázat” biztonsági utasítás olyan, alacsony kockázattal járó lehetséges veszélyhelyzetre utal, amelynek enyhe vagy könnyű sérülés lehet a következménye.



VIGYÁZAT

Enyhe sérülések veszélye

A gyártás és üzemeltetést érintő veszély

Ha az itt leírt munkákat helytelen módon vagy alkalmatlan szerszámokkal és anyagokkal végzi, az súlyos termelés kiesést és a működés normál folyamatának zavarát okozhatja. Az ilyen kiesések nagyon magas költségekkel járhatnak.

Ilyen veszélyekre a kék „Figyelem” felhívás figyelmeztet.



FIGYELEM

Anyagi károk és gyártási üzemzavarok veszélye

2 Műszaki adatok

2.1 Alkalmazási terület és rendeltetésszerű használat

Termékleírás:

Az EcoDose 2K (ED2K) egy folyékony komponensek (jellemzően törzslakk és keményítő) adagolására és keverésére szolgáló gép, amelyet előre meghatározott keverési arányokhoz terveztek.

Minden olyan alkalmazáshoz használható, amely 2 komponensű eljárás alapul, ahol két folyadék, alaplakk és keményítő összekeverése szükséges egy olyan kémiai reakció beindításához, amellyel elérhető egy olyan állapot, hogy az anyag általánosságban megfeleljen felületekre történő rétegfelhordásra.

Az ED2K jellemzően bármilyen lakkozási folyamatnál és felületvédő eljárásnál használható, ahol folyékony anyagok felületre permetezése történik.

Manuális és automatikus alkalmazáshoz is használható; egy tetszőleges, PLC/PC vezérlésű eszközzel kommunikál, Ethernet interfészen keresztül, és teljesen automatikus működésmódot tesz lehetővé, beleértve a biztonsági / riasztási menedzsmentet, a folyamat szempontjából fontos adatcserét, az ipar 4.0 jegyében.

A gép egy alaplapból, egy állványból, egy kapcsolószekrényből, egy pneumatikus szekrényből és a folyadékok kezelőmezőjéből áll. A folyadékok keverése a folyadékok kezelőmezőjén keresztül és áramlásmérők, pneumatikus szelepek, ill. statikus keverőberendezések használatával történik. Az átfolyásmérő készülékeket tekintve Coriolis áramlásmérő műszerek és fogaskerékes áramlásmérő műszerek használata lehetséges, amelyek alacsony nyomású és nagy nyomású kivitelben léteznek. Az **EcoDose 2K** berendezést kizárólag felületkezelés területre és hasonló eljárásokhoz tervezték.

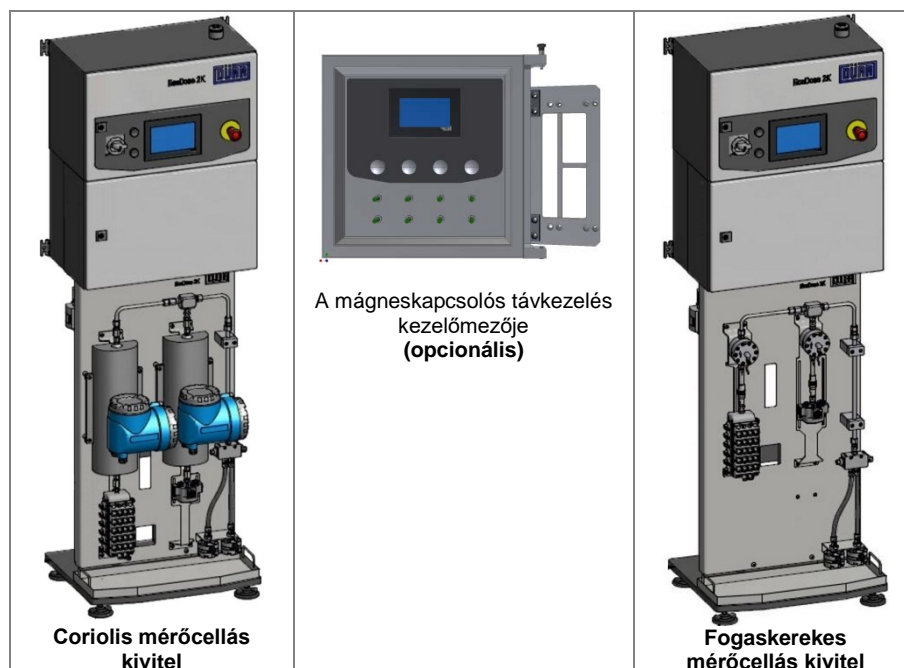
Az **EcoDose** telepítését, karbantartását és javítását csak olyan személyek végezhetik, akik jól ismerik felépítését, és felhívták figyelmüket a kapcsolódó veszélyekre.

Minden esetben tartsa be a fontos baleset-elkerülési és biztonsági szabályozásokat.

Az **EcoDose 2K** berendezés vezérlőparancsait kizárólag az adagoló egységek **EcoDose 2K** keverőrendszerrel összekapcsolt műveleteihez tervezték.



A beviteli paraméterek módosításához szükséges jelszót csak képzett szakember ismerheti.

Az **EcoDose 2K** berendezést csak olyan termékekhez szabad használni, amelyek komponensei kompatibilisek.



VESZÉLY

Az EcoDose 2K berendezés nem telepíthető magában álló kivitelként olyan területeken, ahol robbanásveszélyes légkör alakulhat ki. Ex-zónában lévő folyadékok kezelőmezőjének telepítési információit az „elválasztott kivitelnél” találja.

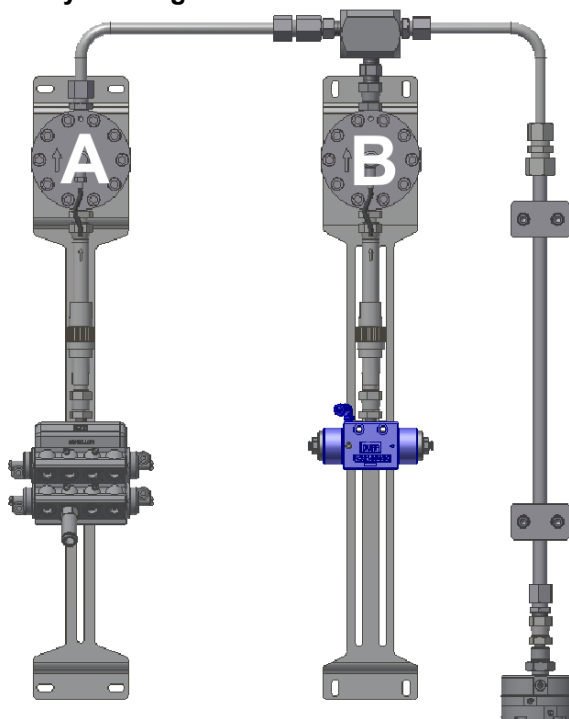
	<p>Földelés</p>	
<p>A berendezés fém részeit, amelyekkel a kezelő közvetlen érintkezésbe kerülhet, és amelyek hiányzó szigetelés vagy egyéb ok miatt elektromosan feltöltődhetnek, le kell földelni. Ebből a célból a gép alapján egy ragasztóval megjelölt érintkezési pont található (lásd a rajzot) a fő földeléshez való csatlakoztatáshoz.</p>		

2.2 Fontos adatok

Coriolis mérőcellás kivitel		Fogaskerekes mérőcellás kivitel	
Méreték mm-ben.		Méreték mm-ben.	
Anyag hőmérséklete		min. 15 °C	
Anyag hőmérséklete		max. 40 °C	
Levegőbevezetés nyomása		5,5–8 bar	
Keverési arány (változó)		1:0–30:1	
Max. Bemeneti/kimeneti nyomás (alacsony nyomású festékcserélő szelepekkel)		20 bar	
Max. Bemeneti/kimeneti nyomás (nagynyomású festékcserélő szelepekkel és fogaskerékkel)		200 bar	
Max. Bemeneti/kimeneti nyomás (nagynyomású festékcserélő szelepekkel és Coriolis-szal)		160 bar	
Környezeti hőmérséklet		10–40 °C	
Szállítási és tárolási hőmérséklet		10–40 °C	
Feszültségellátás		100–240 V AC	
Frekvencia		50–60 Hz	
Fázisok		Fázis + Nulla	
Biztosíték		14 kA	
Névleges teljesítmény		130 W	
Teljesítményfelvétel	Coriolis	92 W	
Teljesítményfelvétel	fogaskerék	60 W	
Áramfelvétel	Coriolis	0,4 A	
Áramfelvétel	fogaskerék	0,26 A	
Védelmi osztály		IP55	
Súly Coriolis mérőcellás kivitel esetén		kb. 190 kg	
Súly fogaskerekes mérőcellás kivitel esetén		kb. 160 kg	

2.3 kivitel

Mennyiség szabályozás fogaskerekes mérőcellával



A vagy **B** fogaskerekes 1. típus : 0,005–2 l 5–2000 ccm
 áramlásmérő
 2. típus : 0,02–3 l 20–3000 ccm

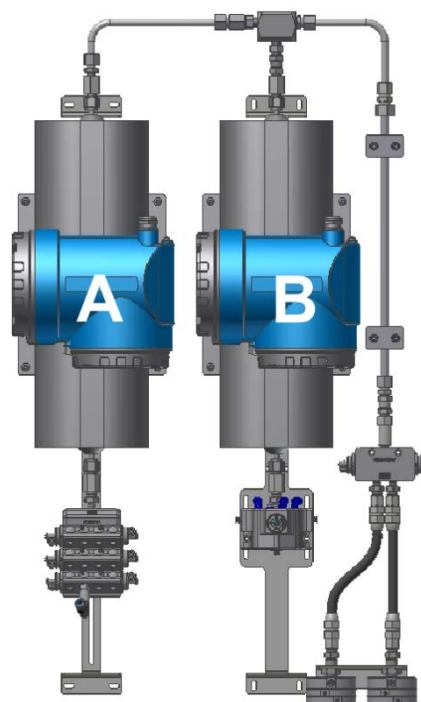
ZDM A	ZDM B	Térfogat Átfolyási tartomány	Keverési arány Tartomány	Tartomány A viszkozitás CPS	Tartomány B viszkozitás CPS
1	1	30 ccm / 1200 ccm **	1:1–30:1	25–500	25–500
2	1	40 ccm / 2200 ccm **	1:1–30:1	25–500	25–500
2	2	130 ccm / 3200 ccm ***	1:1–30:1	25–500	25–500

* 5:1–10:1 keverési arány tartományhoz a térfogatáram-tartomány 60 ccm / 1200 ccm.
 ** 5:1–10:1 keverési arány tartományhoz a térfogatáram-tartomány 60 ccm / 2600 ccm.
 *** 5:1–10:1 keverési arány tartományhoz a térfogatáram-tartomány 160 ccm / 3400 ccm.

Festékcserélő : Alacsony vagy nagynyomás
 Festékek száma : 2 vagy 4 vagy 6 vagy 8 vagy 10
 Alacsony nyomású szelepek :
 Festékek száma : 1 vagy 3 vagy 5 vagy 7 vagy 9
 Nagynyomású szelepek :
 Keményítők száma : 1 vagy 3
 Pisztolyok száma : 1 vagy 2
 EcoGun Cleaner M-ek száma : 1 vagy 2

Nyomáscsökkentés-
szabályozók száma, áramlási
irány : 1 vagy 2

Mennyiség szabályozás Coriolis mérőcellákkal



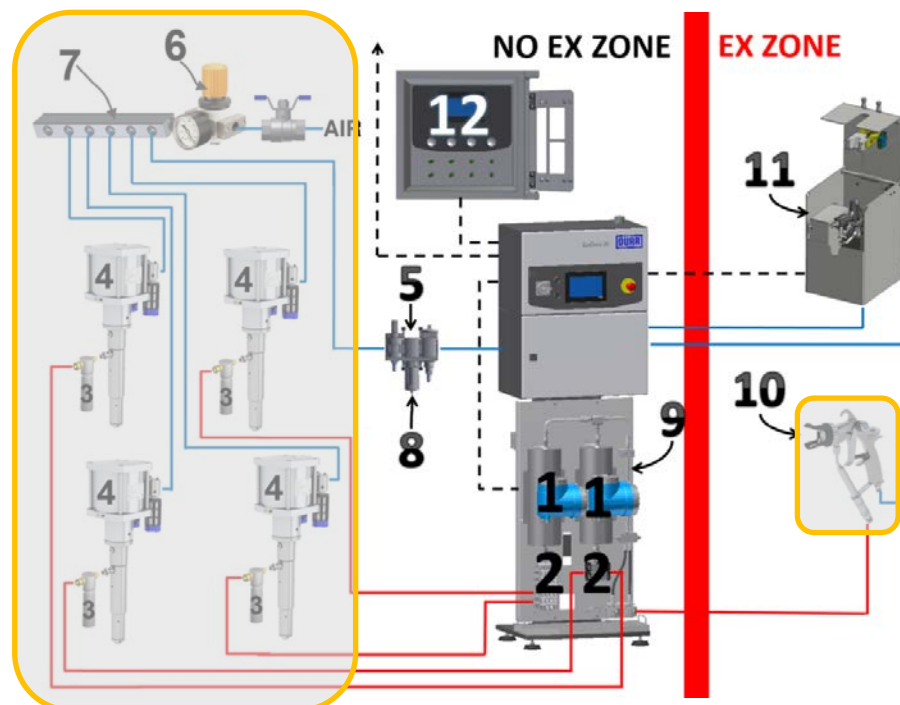
A vagy **B** Coriolis 1. áramlásmérő típus

COR A	COR B	Térfogat Átfolyási tartomány	Keverési arány Tartomány	Tartomány A viszkozitás CPS	Tartomány B viszkozitás CPS
1	1	40 ccm / 3400 ccm	1:1–30:1	20–500	20–500

Blokkszelepek színváltozással : Alacsony vagy nagy nyomás
 Színek száma alacsony nyomású szelepeknél : 2 vagy 4 vagy 6 vagy 8 vagy 10
 Színek száma nagy nyomású szelepeknél : 1 vagy 3 vagy 5 vagy 7 vagy 9
 Keményítők **száma** : 1 vagy 3
 Pisztolyok száma : 1 vagy 2
 EcoGun Cleaner M-ek száma : 1 vagy 2
 Nyomáscsökkentés-szabályozók száma, áramlási irány : 1 vagy 2

2.4 Az Ex-zónák meghatározása

Magában álló kivitel



← - - - Törzslakk vezérlő / robot / biztonsági csatlakozás

 Nem része az „ED2K szállítmánynak”, más szervezettől / más szállítmányon keresztül kell rendelkezésre bocsátani / telepíteni. A festékellátás és a levegőellátás géphez menő és géptől jövő tömlői nem képezik részét a szállítmánynak.

1. Mérőcella
2. Festékcserélő
3. Anyagszűrő
4. Szivattyú
5. Fő levegőszelep
6. Légnomás-szabályozás
7. Levegőelosztó
8. Levegőszűrő
9. Statikus keverő
10. Szórópisztoly
11. EcoGun Cleaner M
12. Távkezelés mágneskapcsolóval (opcionális)

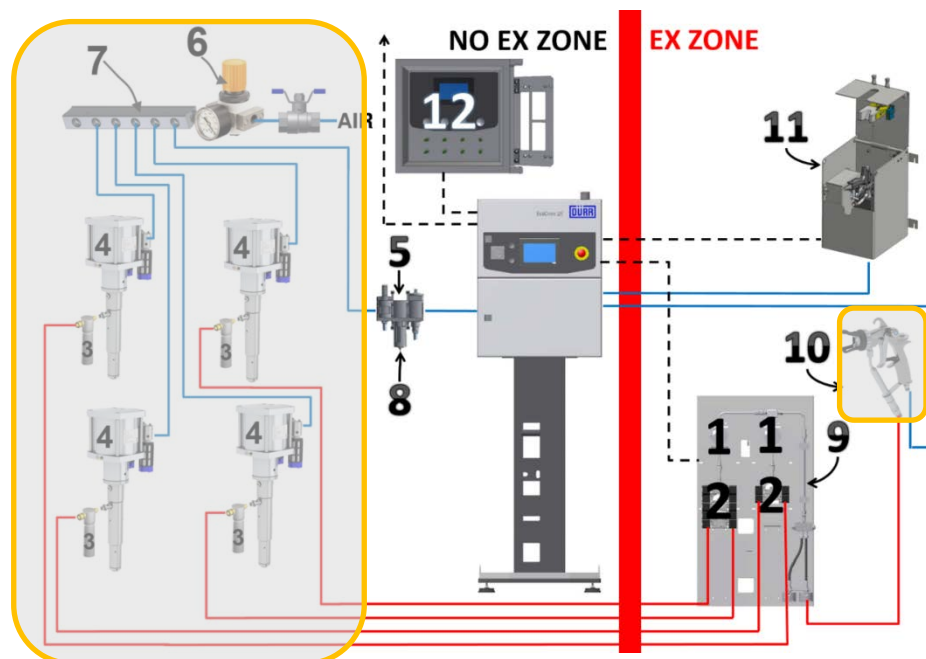


FIGYELEM

A normál üzem folyamán csak a szórófülke belső részében van robbanékony légkör.

	Földelés	
<p>A berendezés fém részeit, amelyekkel a kezelő közvetlen érintkezésbe kerülhet, és amelyek hiányzó szigetelés vagy egyéb ok miatt elektromosan feltöltődhetnek, le kell földelni. Ebből a célból a gép alapján egy ragasztóval megjelölt érintkezési pont található (lásd a rajzot) a fő földeléshez való csatlakoztatáshoz.</p>		

Kivétel: Elválasztott



← - - - Törzslakk vezérlő / robot / biztonsági csatlakozás

☐ Nem része az „ED2K szállítmánynak”, más szervezettől / más szállítmánynon keresztül kell rendelkezésre bocsátani / telepíteni. A festékellátás és a levegőellátás géphez menő és géptől jövő tömlői nem képezik részét a szállítmánynak.

- | | | | |
|----|-----------------------|----|---|
| 1 | Mennyiség szabályozás | 2 | Szelepek színváltozással |
| 3 | Szűrőtermék | 4 | Szivattyúegység |
| 5 | Manuális szelep | 6 | Levegő szabályzó |
| 7 | Levegőelosztó | 8 | Levegőszűrő |
| 9 | Statikus keverő | 10 | Szórópisztoly |
| 11 | EcoGun Cleaner M | 12 | A mágneskapcsolós távkezelés
kezelőmezője (opcionális) |



FIGYELEM

A normál üzem folyamán csak a szórófülke belső részében van robbanékony légkör.

	<p>Földelés</p>	
<p>A berendezés fém részeit, amelyekkel a kezelő közvetlen érintkezésbe kerülhet, és amelyek hiányzó szigetelés vagy egyéb ok miatt elektromosan feltöltődhetnek, le kell földelni. Ebből a célból a gép alapján egy ragasztóval megjelölt érintkezési pont található (lásd a rajzot) a fő földeléshez való csatlakoztatáshoz.</p> <p>AZ ELVÁLASZTOTT KIVITELNÉL A FOLYADÉKLEMEZT LE KELL FÖLDELNI A VASLEMEZ JOBB ALSÓ ÉRINTKEZÉSI PONTJÁHOZ CSATLAKOZTATVA.</p>		

A gép tápellátása egy szivattyúrendszeren keresztül (az ábrán 4+6+7. poz.), amely nincs mellékelve a géphez, és sűrített levegővel a bemeneti szűrőnél / szabályozó készlettel (az ábrán 5+8. poz.) két komponenssel történik.

A sűrített levegő (az ábrán késsel jelölve) a kezelőmező pneumatikus részében a gép szelepeinek kezeléséhez kerül alkalmazásra.

A két komponens adagolása műanyag tömlőkön keresztül (az ábrán pirossal jelölve) közvetlenül történik a folyadékok kezelőmezőjéhez. A kijuttatás a folyadékok kezelőmezőjétől manuálisan vagy automatikusan történik (az ábrán 10. poz.) egy pisztolyhoz, amely nem része a géphez tartozó szállítmánynak.

A folyadékkezelő felszerelhető a fém állványra a kezelőmező alá (lásd a „Kivitel: magában álló” ábrát) vagy a tér belső részébe, ahol a permetezés történik, jellemzően a lakkozófülkébe; ez a helyiség alapesetben a zóna 2 ATEX osztályba tartozik (lásd a „Kivitel: elválasztott” ábrát).

A vezérlés elektronikusan történik a kezelőmezőn keresztül, amelynek kezelése történhet közvetlenül a kezelőmező elülső oldalán lévő érintőképernyős kijelzővel, vagy opcionálisan a mágneskapcsolós távkezelés kezelőmezőjén keresztül (az ábrán 12. poz.).

A kezelőmező és folyadékkezelő között lévő összes kábelcsatlakozó (az ábrán szaggatott fekete vonallal jelölve) megfelel a folyadékok kezelőmezőjére vonatkozó ATEX tanúsításának.

Az automatikus konfigurációban a kezelőmező a berendezésvezérlés mestereszközeként Ethernet kapcsolaton keresztül kommunikál a többi elektronikus készülékkel (az ábrán szaggatott fekete vonallal jelölve); ebben az esetben a gép összeszerelését ugyanúgy kell végezni, mint a manuális kivitelnél, azon kívül, hogy a szoftvervezérlés másként viselkedik.

A gép a pisztoly tisztítására alkalmas, nevezetesen EcoGun Cleaner M berendezéssé egészíthető ki (az ábrán 11. poz.) 1 vagy 2 mechanikus készülékkel, ill. mechanikus készülék nélkül, amelyet/amelyeket a szórófülke belső részében kell felszerelni, és sűrített levegő-vezérvárcsatlakozón keresztül (az ábrán késsel jelölve) össze kell kötni a kezelőmezővel.

2.5 Csatolt dokumentumok



FIGYELEM

Az itt található, szállításra, telepítésre, biztonságos működtetésre és karbantartásra vonatkozó biztonsági utasítások mellett figyelembe kell venni az EcoDose 2K berendezéshez kapcsolódó készülékek útmutatóinak utasításait is.

Például:

- Anyagszűrő
- Szivattyú
- Fő levegőszelep
- Légnyomás-szabályozás
- Levegőelosztó
- Levegőszűrő
- Szórópisztoly
- EcoGun Cleaner M

3 Biztonság

3.1 Az útmutató célcsoportja

Ez az útmutató abból indul ki, hogy a telepítésre, kezelésre és karbantartásra csak arra jogosult és tapasztalt szakember kap megbízást.

Az itt leírt tevékenységeket csak a következő személyek végezhetik:

- a végzendő tevékenységhez kielégítő szakképesítéssel rendelkező személy[1]
- a végzendő tevékenységhez speciális képesítéssel rendelkező személy[2]
- olyan személy, aki ismeri a lehetséges veszélyeket
- olyan személy, aki ismeri az érvényben lévő biztonsági rendelkezéseket

Az **EcoDose 2k** telepítésével, karbantartásával és javításával csak tapasztalt szakembert szabad megbízni [3]. A műveleteket végző szakembereknek rendszeresen oktatásokon és képzéseken kell részt venniük.

[1] Ez alatt feljogosított, tapasztalt és alkalmas személyt értünk.

[2] Ez alatt képzett és tapasztalt személyt értünk.

[3] A kezelőszemélyzet szakképesítése robbanásveszélyes területen végzendő tevékenységekhez:

- A robbanásvédelem általános elveinek ismerete
- A védelmi módok általános elveinek és a védőberendezések jelölésének ismerete
- átfogó ismeretek az ellenőrzéssel, karbantartással és javítással szembeni követelményekre vonatkozóan robbanásveszélyes területen, az IEC 60079 -17 szerint

Ha a felelősségi körök pontos kijelölése szükséges, akkor az üzemeltetési útmutató alapján a következők különböztethetők meg:

- **Üzemeltető** (menedzsmment, üzemvezető, telepítési vezető vagy hasonló szintű funkció a vállalatnál)
- **Kezelő** (telepítéskezelő, karbantartási személyzet, programozó, szerelő és tisztítást végző szakember, vagy hasonló szintű funkció a vállalatnál)

Az **üzemeltetőnek** gondoskodnia kell arról, hogy a kezelő feladatai és felelősségi köre egyértelműen legyen meghatározva.

Az **üzemeltetőnek** gondoskodnia kell arról, hogy minden kezelő ismerje és tanulja meg az összes lehetséges veszélyforrást. A vevőnek biztosítania kell a szükséges védőfelszerelést a kezelő számára. Minden kezelő ismerje és tanulja meg a biztonsági funkciókat és a biztonsági berendezéseket.

A kezelő csak az üzemeltetési útmutatóban kifejezetten ismertetett, telepítésre, üzembe helyezésre, karbantartásra, javításra és tisztításra vonatkozó műveleteket végezheti. Az üzemeltetési útmutatóban **nem ismertetett** tevékenységeket csak a gyártó végezheti. A karbantartásra, javításra és tisztításra vonatkozó összes tevékenységnél figyelembe kell venni a szakterületre vonatkozó biztonsági rendelkezéseket, amelyek az adott telepítési helyen érvényesek.

3.2 Szerszámok használata Ex-zónákban

Ex-zónában a DIN EN 50176 szerint csak olyan tartozékok használhatók, amelyek megfelelnek az EN 60079-0 és/vagy az EN13463-1 követelményeinek.

A DIN EN 12215 szerint minden esetben megkövetelt a műszaki szellőztetés a szórófülkén belül. Frisslevegő-bevezetéssel rendelkező szórófülkéknél 3–10 légcserre kielégítően biztosítja a szellőzést. Általában a szórófülke 5 perc után megfelelően ki van szellőztetve. Levegő-visszavezetés esetében a visszavezetett levegő és a friss levegő keverési aránya függvényében 30 perces **[4]** szellőztetési idő szükséges, hogy megfelelő legyen a szellőztetés.

Olyan szerszámok használata esetén, amelyek nem a robbanásveszélyes területek robbanásvédelmi rendelkezései szerint vannak besorolva, a felelősséget egyedül az üzemeltető viseli.

- Az **üzemeltető** köteles minden elvégzendő tevékenységhez kockázatfelmérést végezni, ezt dokumentálni, és az eredmény alapján üzemi utasítást készíteni.
- Az **üzemeltetőnek** gondoskodnia kell arról, hogy a kezelő személyek az adott művelet elvégzése közben ezen intézkedések tudatában legyenek, és betartsák ezeket.

[4] Ez az érték a felépítéstől és a beállításoktól függ, és mindig a rendszerspecifikus paraméterek alapján kell azt meghatározni.

3.3 A biztonsági utasításokra vonatkozó alapvető információk



FIGYELEM

Az üzemre vonatkozó általános veszélyeket, ahol az EcoDose 2K telepítésre kerül, ez az útmutató külön nem tárgyalja. A személyzetet a vevőnek tájékoztatnia kell, és a veszélyekkel kapcsolatosan megfelelő oktatásban kell részesítenie.

Ezen kívül figyelembe kell venni a „Csatolt dokumentumok” c. **2.5 fejezetben** található információkat.

Ez az üzemeltetési útmutató csak azokat a biztonsági utasításokat tartalmazza, amelyek kiváltképp az útmutatóban ismertetett termékre vonatkoznak.

A bemutatott tevékenységeknél mindenképpen szükséges, hogy az üzemeltetési útmutató kezelője ismerje és vegye figyelembe a kiegészítő telepítési dokumentációt és a biztonsági utasításokat.

Ezen kívül az útmutató kezelőjének figyelembe kell vennie és be kell tartania az üzemeltetés helyén érvényes egészségügyi és munkavédelmi rendelkezéseket.

Az üzemeltetési útmutatókban használt szimbólumok jelentését a „Bevezetés” c. **1. fejezetben** magyarázzuk meg.

3.4 Útmutatás a hibaelhárításhoz

Javítási munkákat csak speciális képesítésű szakember végezhet, különben a Dürr Systems AG általi garancia érvényét veszti.

Az üzemzavarokról, azok okáról és elhárításukról részletes feljegyzést kell készíteni.

3.5 Speciális biztonsági utasítások

A karbantartási és javítási munkák megkezdése előtt Ön köteles meggyőződni arról, hogy az **EcoDose 2K** berendezésben nem maradt vissza nyomás (levegő és anyag).

FIGYELMEZTETÉS

Porlasztott vagy spriccelő anyag miatti veszély!



A kémiai anyagok, amelyek a hibás festékcsövekből és festékcsereélőkből kijuthatnak, a bőr marási sérüléseit okozhatják. Ön köteles a festékcsöveket és a festékcsereélőket rendszeresen ellenőrizni és a visszamaradt nyomást leengedni, mielőtt munkát végez a festékszelepeken és festékcsöveken.

3.6 Konfigurációs adatok (példa)

CONFIGURATION DATA		L050100073	1070435
			Codice
VERSION	LOW PRESSUR	<input checked="" type="checkbox"/>	
	HIGH PRESSUR	<input type="checkbox"/>	
PLC	B&R	<input checked="" type="checkbox"/>	
FLOW METER A	GEAR 0,005-2 l/min.	<input type="checkbox"/>	W07020134
	GEAR 0,02-3 l/min.	<input checked="" type="checkbox"/>	W07020133
	CORIOLIS	<input type="checkbox"/>	
FLOW METER B	GEAR 0,005-2 l/min.	<input checked="" type="checkbox"/>	W07020134
	GEAR 0,02-3 l/min.	<input type="checkbox"/>	W07020133
	CORIOLIS	<input type="checkbox"/>	
VALVES A	EcoMCC3 20 2C C PM	<input type="checkbox"/>	N14800001
	EcoMCC3 20 4C C PM	<input checked="" type="checkbox"/>	N14800002
	EcoMCC3 20 6C C PM	<input type="checkbox"/>	N14800003
	EcoMCC 200 2C D SST	<input type="checkbox"/>	N14100001
	EcoMCC 200 4C D SST	<input type="checkbox"/>	N14100002
	EcoMCC 200 6C D SST	<input type="checkbox"/>	N14100003
	EcoMCC 200 8C D SST	<input type="checkbox"/>	N14100004
	EcoMCC 200 10C D SST	<input type="checkbox"/>	N14100005
VALVES B	EcoValve7 20 2C	<input checked="" type="checkbox"/>	N32350011
	EcoValve7 20 4C	<input type="checkbox"/>	N32350012
	EcoMCC 200 2C D SST	<input type="checkbox"/>	N14100001
	EcoMCC 200 4C D SST	<input type="checkbox"/>	N14100002
GUN SELECTION VALVE	SE4	<input type="checkbox"/>	N32040087
	EcoMCC 200 2C D SST	<input type="checkbox"/>	N14100001
GUN	1	<input checked="" type="checkbox"/>	
	2	<input type="checkbox"/>	
PAINT FLOW REGULATOR	NO	<input type="checkbox"/>	
	1	<input checked="" type="checkbox"/>	N26010101
	2	<input type="checkbox"/>	
EcoGUN CleanerM	NO	<input checked="" type="checkbox"/>	
	1	<input type="checkbox"/>	N05010120
	2	<input type="checkbox"/>	
AIR FILTER	NO	<input type="checkbox"/>	
	YES	<input checked="" type="checkbox"/>	
HIGH RATIO MIXING	NO	<input checked="" type="checkbox"/>	
	YES	<input type="checkbox"/>	
REMOTE PANEL CONTROL	NO	<input checked="" type="checkbox"/>	Lxxxxxxx
	YES	<input type="checkbox"/>	

3.7 Típusábla (példa)

Name /Type	EcoDose 2K
Material No.	N10100003V
Year	2019
Serial No.	XXXXXXXXXX
Production batch	XXXXXXXXXX
Electrical data	130W / 50-60 Hz / 14kA
○ Max. air inlet pressure	8 bar ○
Max. Pressure	20 bar / Max. Weight 190 kg
Max. Pressure	160 bar / Max. Weight 190 kg
Max. Pressure	200 bar / Max. Weight 190 kg
Dürr Systems AG - Carl-Benz-Str.34 74321 Bietigheim-Bissingen/Germany	

Az EcoDose 2K típusáblája

Name /Type	Fluidic Panel EcoDose 2k
Material No.	N13280001V
Serial No.	XXXXXXXXXX
Year	2019
Ex Marking	II 3G Ex h IIA T4 Gc
Max. air inlet pressure	8 bar
○ Max. Pressure	20 bar / Max. Weight 50 kg ○
Max. Pressure	160 bar / Max. Weight 50 kg
Max. Pressure	200 bar / Max. Weight 50 kg
Dürr Systems AG - Carl-Benz-Str.34 74321 Bietigheim-Bissingen/Germany	

A folyadéklemez típusáblája

A folyadékkelez ATEX jelölése:

Gyártó: Dürr Systems AG
Típus: ED2K folyadékkelez
Jelölés: II 3G Ex h IIA T4 Gc
Anyagszám: N13280001V

4 Szállítás és tárolás



FIGYELEM

A következő tevékenységeket csak megfelelő képezésű szakemberek végezhetik. Lásd az útmutató 3. fejezetét.



VIGYÁZAT

Viseljen személyi védőfelszerelést
Az összeszerelés során mindig viselje a következő védőfelszerelést.



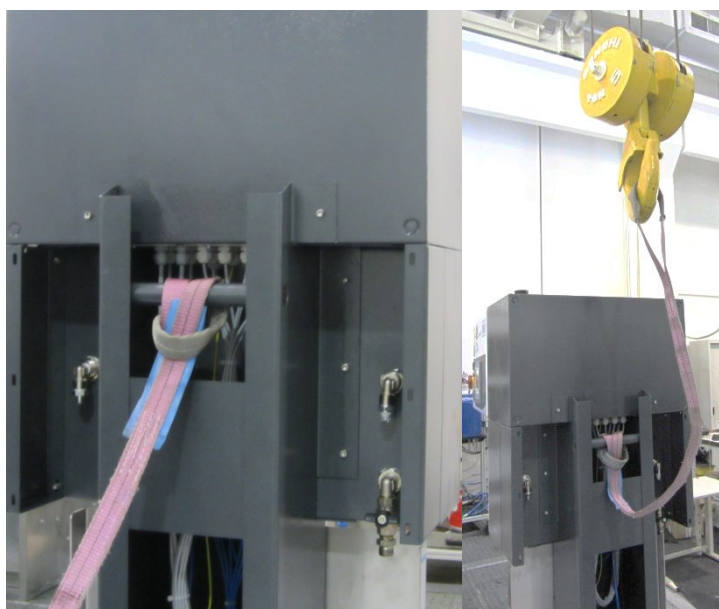
4.1 Szállítás

Az EcoDose 2K szállítása általában falárában történik. A faláda raklapos emelőkocsival történő egyszerű mozgásra szolgál.



Az ábra csak tájékoztató jellegű

Az EcoDose 2K kivételéhez a faládából helyezzen egy megfelelő deszkát a támasztókeretre.



VIGYÁZAT

Használjon minimum 500 kg terhelhetőségű emelőhedert.

4.2 Tárolás

Az EcoDose 2K berendezést zárt térben kell tárolni.

A tárolás helyének belső környezeti feltételei:

- Hőmérséklet: 10–40 °C
- Levegő páratartalma: 35–90 %

5 Leírás és üzem

5.1 Általános leírás

Az **EcoDose 2K** berendezést folyékony komponensek (jellemzően törzslakk és keményítő) adagolására és keverésére tervezték, előre meghatározott paraméterek alapján.

Az **EcoDose 2K** általi pontos adagolás a komponensek mennyiségének szabályozásával érhető el, ami a pneumatikus szelepek meghatározott időközönkénti nyitásával történik.

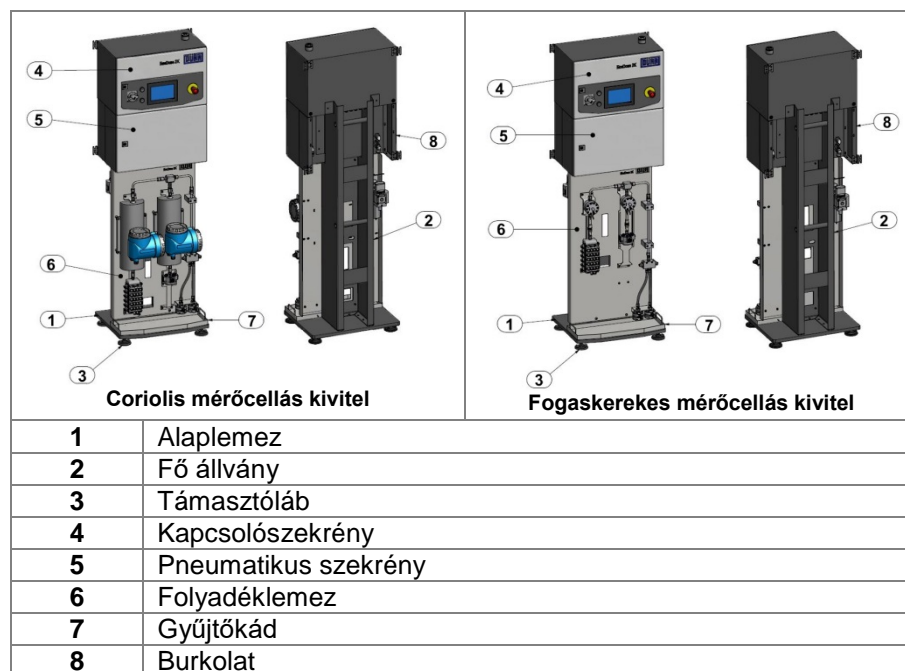
Ezt követően végbemegy az adagolt komponensek összekeverése egy statikus keverőben, amely össze van kötve egy porlasztóval.

Az összekevert komponensek bizonyos ideig a gép belső terében és a keringtető rendszerben maradhatnak.

A keringtető rendszert, amelyben a folyékony komponensek áramolnak, alapesetben speciális oldószerrel kell átöblíteni.

Az öblítő ciklusokat az **EcoDose 2K** berendezésben található pneumatikus szelepek vezérlik, amelyeket az **EcoDose 2K** vezérel.

Az EcoDose 2K részei :



FIGYELEM

Az alkatrészek és kódok teljes listáját lásd az adott kivitelnél:
0300033.CM.GE.01 rev.00 – ECODOSE 2K – FOGASKEREKES MÉRŐCELLÁS KIVITEL

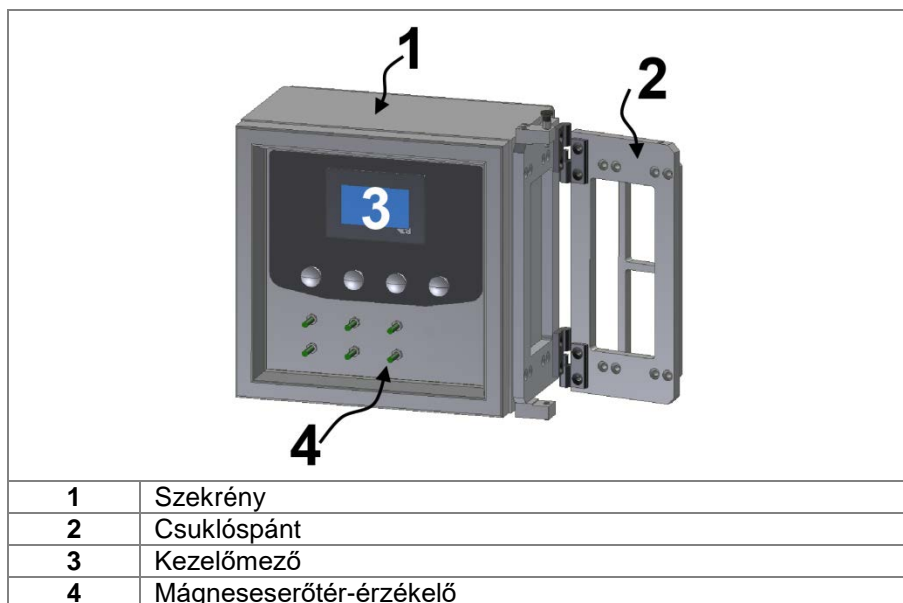
0300033.CM.GE.02 rev.00 – ECODOSE 2K – CORIOLIS MÉRŐCELLÁS KIVITEL

Függelék az útmutatóhoz

5.1.1 A mágneskapcsolós távkezelés kezelőmezője



Az EcoDose 2K opcionálisan felszerelhető egy speciális kezelőmezővel a távvezérléshez, amely mágnescapcsolóval rendelkezik, és a fülke üveg burkolatán kívül kell elhelyezni. Ezáltal a fülkében tartózkodó kezelő a legfontosabb kezelőelemeket mágnescapcsolóval tudja aktiválni.



FIGYELEM

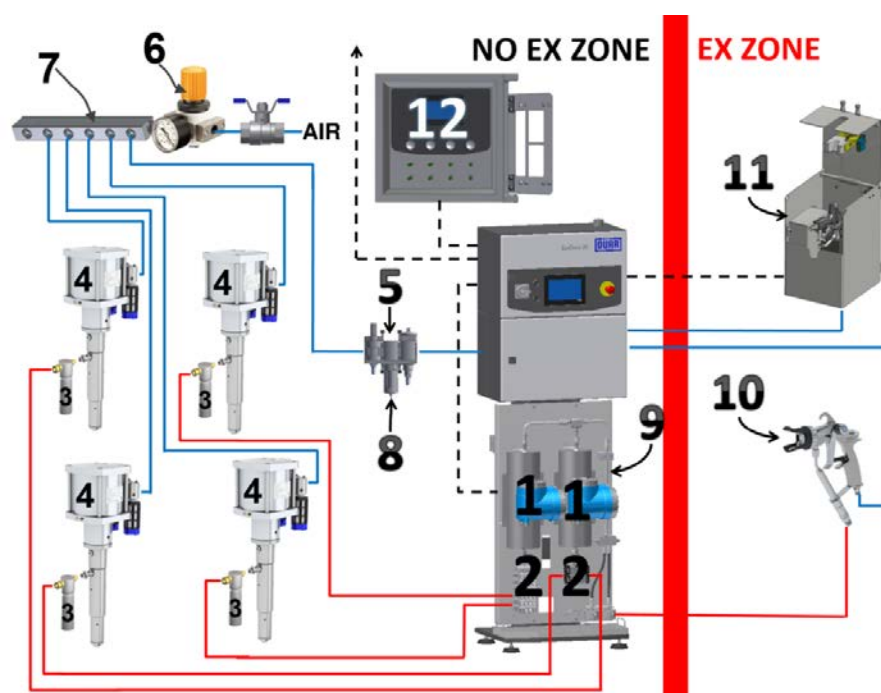
Az alkatrészek és kódok teljes listáját lásd az adott kivitelnél:
F02030041
 Függelék az útmutatóhoz.



FIGYELEM

Az elektromos csatlakozásokhoz lásd a csatlakoztatási vázlatot.
L050111002-03-12-13
 Függelék az útmutatóhoz.

5.2 Operációs rendszer



Az EcoDose 2K berendezést a sűrített levegős hálózat látja el sűrített levegővel a kézi szelepen (5) keresztül.

A festékellátás része egy szivattyú (4), általában külön a keményítőhöz, törzslakkhöz és az öblítő folyadékhoz.



FIGYELEM

Feltétlenül szükséges az anyagok átszűrése a szivattyúk és a szelepek közé beszerelt szűrőn (3) keresztül.



FIGYELEM

Az EcoDose 2K megfelelő működéséhez a keményítő keringtető rendszerének áramlási nyomása 0,5–1 bar értékkel nagyobb legyen, mint a törzslakk keringtető rendszerének áramlási nyomása. Ez az érték az alkalmazott termékek viszkozitásának függvényében változhat.

	<p>Földelés</p>	
<p>A berendezés fém részeit, amelyekkel a kezelő közvetlen érintkezésbe kerülhet, és amelyek hiányzó szigetelés vagy egyéb ok miatt elektromosan feltöltődhetnek, le kell földelni. Ebből a célból a gép alapján egy ragasztóval megjelölt érintkezési pont található (lásd a rajzot) a fő földeléshez való csatlakoztatáshoz.</p>		

A kezelőmezőtől indulva a festékcserélő szelepek (2) vezérlése levegővezetékeken keresztül történik.

A lakkvezetékeken átszivattyúzott anyagok (keményítő, törzslakk vagy öblítő folyadék) már a szelepek (2) elérése előtt nyomás alatt állnak.

Az anyagok a pneumatikus vezérlőszelepek kontrollja alatt a mérőcellákon (1) keresztül átszivattyúzásra kerülnek a statikus keverőbe (9).

Megtörténik a komponensek (keményítő, törzslakk) összeeresztése és előkeverése. A tényleges keverési folyamat a statikus keverőben (9) megy végbe.

Ha egy pisztolyt (10) (Air-Assisted-del együtt) csatlakoztat az EcoDose 2K berendezéshez, akkor a készülékeket egy levegőmennyiség mérő készülék aktiválja és vezérli, amely a kezelőmezőbe van építve.

Egy szűrő (8) kontrollálja az EcoDose 2K berendezést, és védi a sűrítettlevegő-hálózatból bekerülő szennyező részecskéktől.

Szükség esetén a sűrített levegő a golyós csap (5) elzárásával eltávolítható az **EcoDose 2K** berendezésből.

A kezelőmezővel az EcoDose 2K megfelelő működéséhez szükséges összes adatot beállíthatja és megjelenítheti (lásd a 8. fejezetet).

A mágneskapcsolós távkezelés (*opcionális*) kezelőmezőjével (12) a kezelő mágneskapcsolóval tudja aktiválni a legfontosabb kezelőelemeket, amikor a fülkében tartózkodik. (lásd a 8.11 fejezetet)

A következő alkatrészeket az EcoDose 2K nem tartalmazza:

- 3 Festékszűrő
- 4 Szivattyú
- 6 Levegőszabályozás
- 7 Levegőelosztó
- 8 Levegőszűrő
- 10 Szórópisztoly
- 11 EcoGun Cleaner M

Levegővezetékek és anyag-
BEMENET

Levegővezetékek és anyag-
KIMENET

5.3 A modulok felépítése

Elektronika		
1	Processzor	<p>Az ábra csak tájékoztató jellegű</p>
2	Scalance kapcsoló 5 ajtóhoz ♦♦♦	
3	Áramellátás, 24 V DC	
4	Biztonsági berendezés, 24 V DC♦♦♦	
5	Védőkapcsoló	
6	Relé ♦♦♦	
7	Elosztókapocs	
8	Biztonsági sorompó ♦♦♦	
<p>♦♦♦ ha rendelkezésre áll Az elektromos komponensek alkatrészeinek teljes listáját lásd a rajzon: „Univerzális kapcsolószekrény - alkatrészlista” az útmutató 11. fejezetének függelékében</p>		
Pneumatika		
1	Porlasztó levegőszelepek	<p>Az ábra csak tájékoztató jellegű</p>
2	Áramláskapcsoló	
3	Nyomáskapcsoló	
4	Szelepsziget	
5	Levegőelosztó	
6	Levegőmennyiség szelepek	
<p>♦♦♦ ha rendelkezésre áll A pneumatikus komponensek alkatrészeinek teljes listáját lásd a rajzon: „Univerzális pneumatikus szekrény - alkatrészlista” az útmutató 11. fejezetének függelékében</p>		

Folyadékkelemez		
A	Áramlásmérő - festékkeringtetés	
B	Áramlásmérő - keményítőkeringtetés	
1	Festékcserélő szelepek - festékkeringtetés	
2	Festékcserélő szelepek - katalizátorkeringtetés	
3	Anyagnyomás szabályozó ♦♦♦	
<p>♦♦♦ ha rendelkezésre áll a folyadékok kezelőmezőjének teljes komponenslistáját lásd a rajzon: „Univerzális kezelőmező folyadékokhoz” az útmutató 11. fejezetének függelékében</p>		

6 Szerelési útmutató



FIGYELEM

A következő tevékenységeket csak megfelelő képesítésű szakemberek végezhetik. Villamossági képesítésű szakember a fent ismertetett csatlakoztatásokat szakszerűen el tudja végezni. Lásd az útmutató 3. fejezetét.



VIGYÁZAT

Viseljen személyi védőfelszerelést
Az összeszerelés során mindig viselje a következő védőfelszerelést.



6.1 Elektromos csatlakoztatás

Áramellátás	
<p>Az 1-2-3 kapcsokat használja</p> <p>2,5 mm² keresztmetszetű kábelt használjon</p>	
<p>Lásd az útmutató 11. fejezetéhez mellékelt csatlakoztatási vázlatot</p>	
Földelő csatlakozás	
<p>Az állványt a megfelelő kapoccsal össze kell kötni a földdel. Elválasztott kivitel esetén a folyadékok kezelőmezőjét a jobb alsó sarok csatlakozásán keresztül kell leföldelni.</p>	

	Földelés	
<p>A berendezés fém részeit, amelyekkel a kezelő közvetlen érintkezésbe kerülhet, és amelyek hiányzó szigetelés vagy egyéb ok miatt elektromosan feltöltődhetnek, le kell földelni. Ebből a célból a gép alapján egy ragasztóval megjelölt érintkezési pont található (lásd a rajzot) a fő földeléshez való csatlakoztatáshoz.</p>		

6.2 Pneumatikus csatlakozások

6.2.1 Műszaki adatok sűrített levegőhöz

A levegő minősége feleljen meg a DIN ISO 8573-1 1-3-1 osztályának (víz-olaj részecske).		
Osztály	Részecske, max. Ø (1)	Max. Koncentráció (2)
1	0,1 mikrométer	0,1 mg/m ³
2	1 mikrométer	1 mg/m ³
3	5 mikrométer	5 mg/m ³
4	15 mikrométer	8 mg/m ³
5	40 mikrométer	10 mg/m ³

(1) A részecske átmérője a Beta Bn = 20 arányon alapul
(2) Abszolút 1 bar, + 20 °C, 0,6 relatív gőznyomás esetén

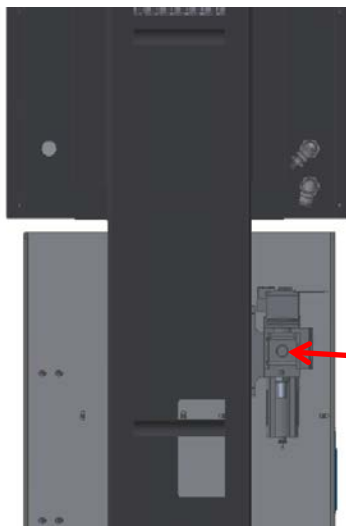
VÍZ	
Osztály	Max. Harmatpont nyomáson
1	- 70
2	- 40
3	- 20
4	+ 3
5	+ 7
6	+ 10

OLAJ	
Osztály	Max. Koncentráció (1)
1	0,01 mg/m ³
2	0,1 mg/m ³
3	1 mg/m ³
4	5 mg/m ³
5	25 mg/m ³

(1) Abszolút 1 bar, + 20 °C, 0,6 relatív gőznyomás esetén

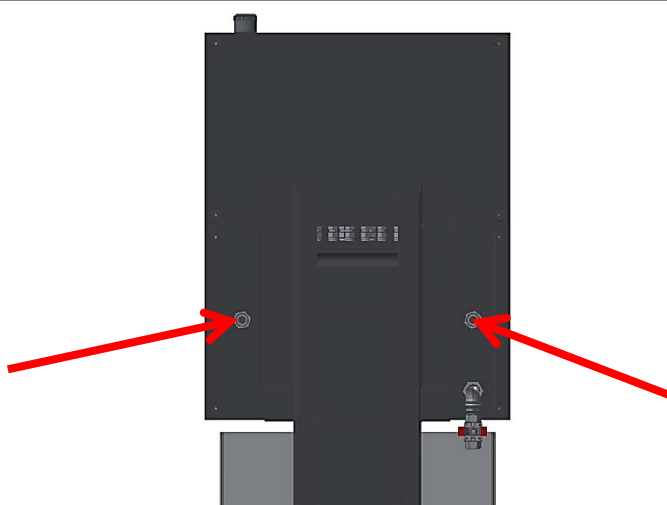
6.2.2 Pneumatikus csatlakoztatás

Sűrítettlevegő-ellátás (min. 5 bar – max. 8 bar)



A G1/2" belső menetes gázcsatlakozókat használja.
Rugalmas, min. 1/2" átmérőjű gáz vezetékét használjon

A porlasztólevegő csatlakoztatása a pisztolyokhoz



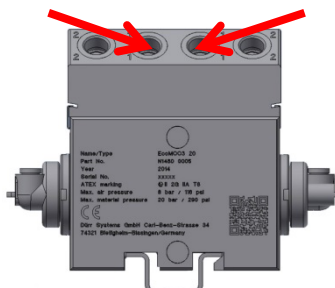
Az EcoDose 2K hátoldalán lévő G3/8" belső menetes gázcsatlakozókat használja.

Csatlakozás az EcoGun Cleaner M-hez

Ha rendelkezésre áll, lásd a rajzot:
„Univerzális folyamatséma” az útmutató 11. fejezetének függelékében

6.3 BEMENETI anyagcsatlakoztatás

EcoMCC3 20 Alacsony nyomású festékcserélő szelepek max. 20 bar csak az A keringetésben alkalmazva (törzslakk)



G1/8" belső menetes anyagcsatlakozót használjon (1)

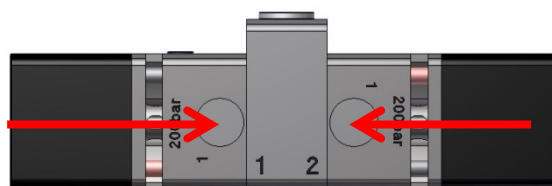
A G1/8" belső menetes anyagcsatlakozók (2) alapesetben dugóval vannak lezárva, és csak a festék visszavezetésénél használhatók

EcoValve7 20 Alacsony nyomású festékcserélő szelepek max. 20 bar csak a B keringetésben alkalmazva (keményítő)

1/8 colos belső menetes gázcsatlakozót használjon (1–2)



EcoMCC 200 nagynyomású festékcserélő szelepek (max. 160 bar Coriolis-szal) (max. 200 bar fogaskerékkel) Az A keringetésben (törzslakk) és a B keringetésben (keményítő) alkalmazva



G1/8" belső menetes anyagcsatlakozót használjon

FIGYELMEZTETÉS

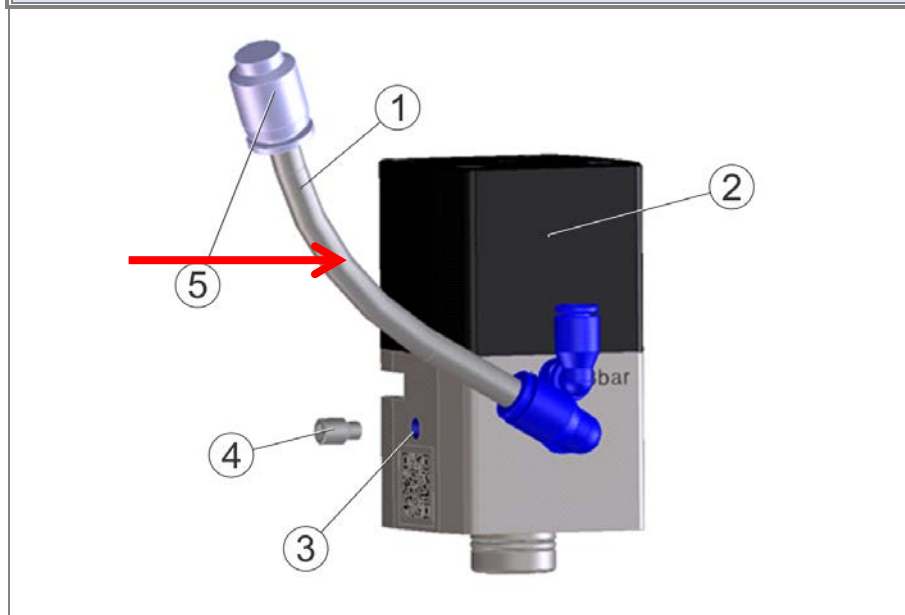


Az üzemi nyomásnak és a lakknak megfelelő szerelvényeket és csővezetéseket használjon.

A meghúzási nyomatok tekintetében kövesse a szerelvény gyártójának utasításait.

Minden anyagvezetékbe szereljen be egy zárószelepet, hogy a karbantartási munkákat biztonságosan lehessen elvégezni.

EcoMCC 200 nagynyomású festékcserélő szelepek
 (max. 160 bar Coriolis-szal) (max. 200 bar fogaskerékkel)
 Az A keringtetésben (törzslakk) és a B keringtetésben (keményítő)
 alkalmazva


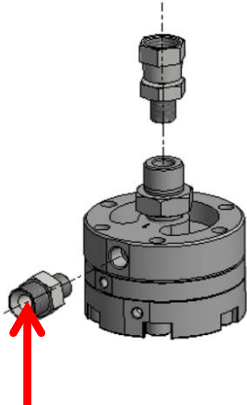



FIGYELMEZTETÉS



A szelepek megfelelő működéséhez győződjön meg arról, hogy a tömlő (RIF.1) mindig az alkalmazott anyagokhoz megfelelő olajjal van töltve. Az EcoDose 2K szállítása üres tömlőkkel történik. A gép elindítása előtt a kezelőnek az alkalmazott anyagokhoz megfelelő termékkel kell feltöltenie a csöveket.

6.4 KIMENETI anyagcsatlakoztatás

Áramlásirányú nyomáscsökkentés- szabályozó nélküli kivitel	Áramlásirányú nyomáscsökkentés- szabályozóval rendelkező kivitel	Két áramlásirányú nyomáscsökkentés- szabályozóval rendelkező kivitel
		
<p>60°-os kúpos kivitelű 1/4" menetes anyagcsatlakozót használjon</p>		



FIGYELMEZTETÉS

Az üzemi nyomásnak és az alkalmazott anyagoknak megfelelő csővezetékeket és tömlőket használjon.
A meghúzási nyomatékok tekintetében kövesse a szerelvény gyártójának utasításait.

7 Első üzembe helyezés



FIGYELEM

A következő tevékenységeket csak megfelelő képzésű szakemberek végezhetik. Lásd az útmutató 3. fejezetét.



VIGYÁZAT

Viseljen személyi védőfelszerelést.
Az összeszerelés során mindig viselje a következő védőfelszerelést.



7.1 Elindítás

Az **EcoDose 2K** berendezést gyárilag tesztelték, de Önnek minden indítás előtt:

- meg kell győződnie arról, hogy a 6. fejezetben ismertetett összes tevékenységet elvégezte
- ellenőriznie kell, hogy a sűrített levegő és az anyag bemeneti/kimeneti csatlakozásait meghúzta-e



FIGYELEM

A megfelelő működéshez a keményítő keringtető rendszerének áramlási nyomása nagyobb legyen (0,5–1 bar értékkel), mint a törzslakk keringtető rendszerének áramlási nyomása. Ez az érték az alkalmazott anyagok viszkozitásának függvényében változhat.

Ha az áramlási nyomás értékei helyesen vannak beállítva, akkor a törzslakk keringtetés szelepe állandóan nyitva marad, mialatt a keményítő keringtetésének szelepe az alkalmazott recept beállított keverési arányának megfelelően nyit/zár.

7.2 Rendszerkonfiguráció

Az **EcoDose 2K** a gyártó által a vevői specifikációknak megfelelően konfigurált és üzembe helyezésre kész.



FIGYELEM



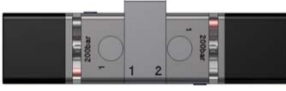
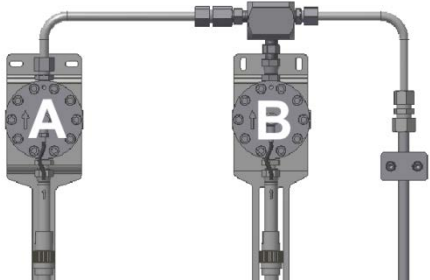
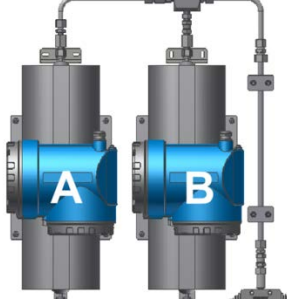
A rendszer konfigurációjának módosítása a EcoDose 2K hardveres módosítását is maga után vonja, amelyet csak a Dürr Systems AG által oktatásban részesült vagy a Dürr Systems AG által feljogosított szakember végezhet.

7.3 A PLC-riasztások menedzsmentje üzemi eszközökhöz



FIGYELEM

A vezérlés a „KAPCSOLÁSI CIKLUSOK MAXIMÁLIS SZÁMA ELÉRVE, KARBANTARTÁS SZÜKSÉGES” figyelmeztetést jeleníti meg az adott üzemi eszközhöz

<p>EcoMCC3 20 <i>Alacsony nyomású festékcserélő szelepek</i></p>	<p>EcoValve7 20 <i>Alacsony nyomású festékcserélő szelepek</i></p>	<p>EcoMCC 200 <i>Nagynyomású festékcserélő szelepek</i></p>
		
<p>Mennyiség szabályozás fogaskerékes mérőcellával</p>		<p>Mennyiség szabályozás Coriolis mérőcellával</p>
		

Az üzembe helyezés során be kell állítani a komponensek élettartamának keretén belüli ciklusok számát, amely az anyag fajtájától, a koptató hatástól és az üzemi feltételektől függ.

A berendezés megfelelő működéséhez ezeket a paramétereket a választott specifikus alkalmazás függvényében kell kalibrálni.

Az EcoDose 2k berendezésen először végzett beállítások csak bemutatásként szolgálnak, nem pedig referenciaértékeként.

Az előre beállított értékek tájékoztató jellegűek, és Mesamoll-lal végzett tesztekre vonatkoznak.

8 Üzemeltetés



FIGYELEM

A következő tevékenységeket csak megfelelő képzésű szakemberek végezhetik. Lásd az útmutató 3. fejezetét.



VIGYÁZAT

Viseljen személyi védőfelszerelést.
Az összeszerelés során mindig viselje a következő védőfelszerelést.



FIGYELMEZTETÉS

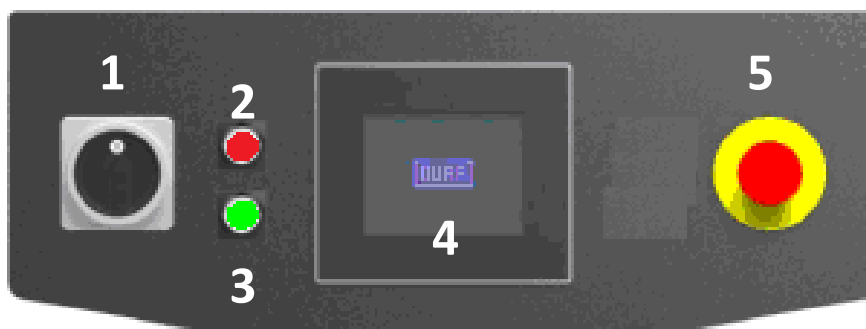


Szóródó vagy spriccelő anyag miatti veszély!

A kémiai anyagok, amelyek a hibás festékcsovekból és festékcsereelőkből kijuthatnak, a bőr marási sérüléseit okozhatják.

Ön köteles a festékcsoveket és a festékcsereelőket rendszeresen ellenőrizni és a visszamaradt nyomást leengedni, mielőtt munkát végez a festékszelepeken és festékcsoveken.

8.1 A kezelőelemek áttekintése



1. ábra Kezelőelemek

1. Forgókapcsoló: A feszültségellátás bekapcsolásához.
2. Piros színű világító nyomógomb: „Vezérlőfeszültség”: Riasztás esetén kikapcsolja a rendszert és felvillan.
3. Zöld színű világító nyomógomb: „Vezérlőfeszültség”: Bekapcsolja a rendszert.
4. Kezelőterminál: Az üzem megjelenítéséhez és az EcoDose 2k felügyelethez.
5. „Vészleállítás” nyomókapcsoló a berendezés lekapcsolásához vészhelyzet esetén

8.2 Üzem módok

Az EcoDose 2K a következő üzem módokban működtethető.



„Kézi” üzem mód

Ez az üzem mód a karbantartók számára van fenntartva (3-as jelszósínt), és kizárólag a készülék működésének ellenőrzésére szolgál a karbantartási munkák alatt.

A „Kézi” üzem módban a szelepek külön kezelhetők.

Reteszélések akadályozzák, hogy ugyanabban a csatornában egyszerre több szelep legyen nyitva. A szelepek nyitását óvatosan kell végezni, és a rendszert a végén át kell öblíteni.



„Recept” üzem mód

A „Recept” üzem módban (félautomatikus) az alkalmazáshoz szükséges komponensek automatikusan bekapcsolnak. A folyamatértékek, a ciklusok és szekvenciák száma táblázatból (recepttáblázat, öblítőprogram táblázatok) vagy egy csoportból és az egyes komponensekhez hozzárendelt paraméterekből kerülnek levezetésre.

Ebben az üzem módban a következő műveletek végezhetők:

- Egyes ciklusprogramok indítása (kalibrálás, feltöltés, öblítés, hosszú öblítés)
- Az alkalmazott recept kiválasztása (max. 100)



„Külső recept” üzem mód

A „Külső recept” üzem módban (automatikus külső) egy mester vezérlő vezérlőparancsokat küld.

Az interfészen keresztül a következő funkciók vezérelhetők kívülről:

- A recept-adatrekord kiválasztása a recepttáblázatból (a recept-adatrekordok kiválasztása a belső megjelenítőn ebben az üzem módban nem lehetséges).
- Az állomás be- és kikapcsolása
- Az egyes ciklusprogramok elindítása (feltöltés, öblítés és hosszú öblítés)
- Az alkalmazott recept módosítása
- Dátum és idő szinkronizálása

8.3 Megjelenítés

Leíró fejléc és lábléc

A megjelenítő minden oldala azonos fejléccel és azonos bal oldali menüvel rendelkezik.

Fejléc

A fejlécben a következő információk jelennek meg



2. ábra Fejléc

A fejléc bal külső részén az aktuálisan kiválasztott üzemmód jelenik meg, amelyet a következő piktogramok mutatnak.



Kézi üzem



„Recept” üzemmód (félautomatikus)



„Külső recept” üzemmód (automatikus külső)

A piktogramok rendszerstátusztól függően különböző jelentéssel rendelkeznek:



Szürke: A berendezés ki van kapcsolva.



Zöld: A berendezés be van kapcsolva és üzemkész.



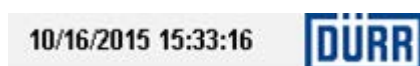
Piros: A berendezés egy pillanatnyi üzemzavar miatt üzemem kívül van.

Az adott felhasználó 0–3 szinttel tud bejelentkezni. Billentyűzet megnyitásához érintse meg a négyszöget; adja meg felhasználónevét és jelszavát.

A fejléc középső részén megjelenik a kiválasztott nyelv zászlója.

Nyelv megjelenítése.

A fejléc másik oldalán az aktuális dátum és idő látszik.



A fejléc alsó részén az utolsó riasztás szövege jelenik meg.



Az aktív riasztások ablaka megnyitható, ha megérinti a riasztás szövegét.

A bal oldali menü

A bal oldali menüben látható kezelőelemek az egyes ablakok közötti navigálásra szolgálnak („Konfiguráció” ablak, „Permetezés” ablak, „Recept” ablak, „Ciklusprogram” ablak stb.).

	„Rendszer” oldal
	„Permetezés” oldal
	„Permetezési adatok” oldal
	„Recept” oldal
	„Ciklusprogram” oldal
	„Paraméterek” oldal
	„Öblítőprogram” oldal

8.4 Navigációs ablak

8.4.1 „Rendszer” oldal



„Rendszer” oldal

User level: 3 01/12/2016 11:00:48 DÜRR

Select language: EN

Password: *****
 User level: 3

HH:MM:SS: 11 00 48
 yyyy/mm/dd: 2016 01 12

IP address IF2 con. display: 127.0.0.1
 IP address IF3 network: 127.0.0.1

USB functions: save recipes to USB device

CPU temperature: ---
 Version: EcoDose2K_1.0.1

3. ábra „Rendszer” oldal



„Permetezés” oldal

User level: 3 01/08/2016 09:47:09 DÜRR

Recipe n°	1
Col	1
Cat	1
Mix ratio	2.00
P. Prog.1	1
P. Prog.2	2
Load Q.1	0200 [ml]
Load Q.2	0220 [ml]
Pot T. G1	0 [min]
Pot T. G2	0 [min]
Purged	

Schematic diagram showing components: YF0, YV1, YPL1, YV1/H, YH0, YT1, YG1, YG2, YT2, BZL1, BFDS1, BFDS2, BZL2.

3. ábra „Permetezés” oldal



„Permetezési adatok” oldal

Flow A	0	[ml/min]
Flow B	0	[ml/min]
Flow AB	0	[ml/min]
Quantity A	0.000	[l]
Quantity B	0.000	[l]
Q. A+B	0.000	[l]
Deviation %	0.00	

3. ábra „Permetezési adatok” oldal

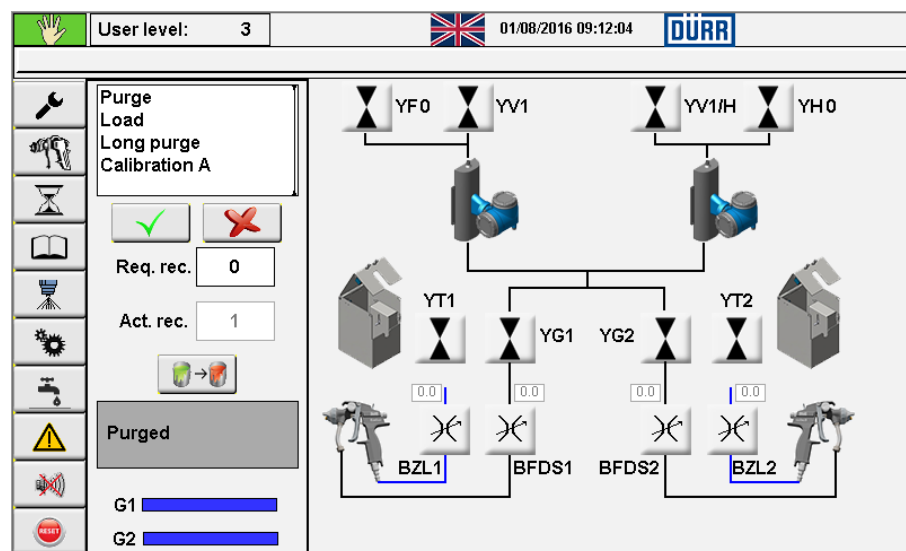


„Recept” oldal

	COL	H	MR	POT	LG1	PG1	LG2	PG2	RECIPE NAME
	2	3	1.00	50	20	2	25	2	recipe one yellow
				[min]	[ml]		[ml]		
1	2	3	1.00	50	20	2	25	2	
2	2	3	1.00	50	20	2	25	2	
3	2	3	1.00	50	20	2	25	2	
4	1	1	3.00	50	200	1	210	2	
5	1	1	3.00	50	200	1	210	2	
6	1	1	3.00	50	200	1	210	2	
7	1	1	3.00	50	200	1	210	2	
8	1	1	3.00	50	200	1	210	2	
9	1	1	3.00	50	200	1	210	2	
10	1	1	3.00	50	200	1	210	2	

3. ábra „Recept” oldal

8.4.2 „Ciklusprogram” oldal



7. ábra „Ciklusprogram” oldal

8.4.3 „Paraméterek” oldal



SETUP 1		
Delay alarm no flow	2	[s]
Delay alarm no flow Purge/Load	10	[s]
Delay alarm leakage	2	[s]
Delay alarm Mix Ratio	2000	[ms]
Delay signal flow off	3	[s]
Delay atomization air off	4	[s]
Automatic machine	No	▼
Needle external actuation	No	▼

8. ábra „Paraméterek” 1. oldal

	User level: 3		01.08/2016 09:52:26	
SETUP 2				
	Automatic purge	On	▼	
	Minimum flow A	20	[ml/min]	
	Minimum flow B	30	[ml/min]	
	Delay spray on	2	[s]	
	Quantity B first load	20	[ml]	
	Load/Purge regulator pressure	6.0	[bar]	
	Delay final Stop/Alarm	5	[s]	

9. ábra „Paraméterek” 2. oldal

	User level: 3		01.08/2016 09:52:52	
SETUP 3				
	Internal diameter pipe gun 1	6	[mm]	Vol. pipe gun 1
	Pipe length gun 1	7	[m]	198 [ml]
	Internal diameter pipe gun 2	6	[mm]	Vol. pipe gun 2
	Pipe length gun 2	8	[m]	226 [ml]

10. ábra „Paraméterek” 3. oldal

	User level: 3		01/01/2007 22:31:44	
SETUP 4				
	Delay valve YF (A) off		300	[ms]
	Delay valve YH (B) off		0	[ms]
	Warning operations VA - VB		500000	2000000
	Warning operations YRF - YHN		2000000	2000000
	Warning pulse flow		2000000	
	Flow control		Pressure ▼	
	Register consumption time name- h:m		- 00 : 00	
	YRF1-2 closed at load ending		10	[m]

11. ábra „Paraméterek” 4. oldal

	User level: 3		01/03/2007 21:47:26					
SETUP 5								
	Temp. A	Min	0.0	[°C]	Dens. A	Min	0.00	[kg/l]
		Max	0.0	[°C]		Max	0.00	[kg/l]
	Temp. B	Min	0.0	[°C]	Dens. B	Min	0.00	[kg/l]
		Max	0.0	[°C]		Max	0.00	[kg/l]
	Delay alarm density		0	[s]				
	Delay alarm temperature		0	[s]				

12. ábra „Paraméterek” 5. oldal

Reset counters **A szelepüzem ciklusainak száma (a gomb a „Paraméterek” 1. oldalon található)**

User level: 3 01/08/2016 11:17:01 DÜRR

Reset valves

YF1	3	Reset	YF6	0	Reset	YH1	877	Reset
YF2	0	Reset	YF7	0	Reset	YH2	0	Reset
YF3	0	Reset	YF8	0	Reset	YH3	0	Reset
YF4	0	Reset	YF9	0	Reset	YV1	0	Reset
YF5	0	Reset	YF10	0	Reset	YV1/H	0	Reset

13. ábra Szelepüzem - 1. oldal

User level: 3 01/08/2016 11:17:39 DÜRR

Reset valves

YPL1	0	Reset	YT1	17	Reset	YT2	21	Reset
CNTA	5252	Reset	YG1	16	Reset	YG2	22	Reset
CNTB	3010	Reset						

14. ábra Szelepüzem - 2. oldal

8.4.4 „Előöblítés és öblítő ciklus” oldal

		PREPURGE				PURGE				
SEQ	T-V1	T-PL1	QA	QB	QA	QB	QTOT	EXB	RF	
A/B	[s]	[s]	[ml]	[ml]	[ml]	[ml]	[ml]	[ml]	[ml]	
1	A/B	3	2	100	50	100	200	600	0	500
2	A/B	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	A/B	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	A/B	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	A/B	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	A/B	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	A/B	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	A/B	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	A/B	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	A/B	0	0	0	0	0	0	0	0	0

15. ábra „Előöblítés és öblítő ciklus” oldal

8.4.5 „Aktív riasztás” oldal

Grp / AI.No.	Actual alarms	Date / Time
003 017	Booth ventilation off	01.12.2016 11:15:40
002 000	Festo valve module CTEU-CO not OK	01.12.2016 11:15:40
002 016	Card X20AI2322 not OK	01.12.2016 11:15:40
002 017	Card X20AO4622 not OK	01.12.2016 11:15:40

16. ábra „Aktív riasztás” oldal

8.4.6 „Riasztástörténet” oldal

Grp./Al.No.	Alarm History	Date / Time
003 017	Booth ventilation off	01.12.2016 11:15:40
002 000	Festo valve module CTEU-CO not OK	01.12.2016 11:15:40
002 016	Card X20AI2322 not OK	01.12.2016 11:15:40
002 017	Card X20AO4622 not OK	01.12.2016 11:15:40
003 017	Booth ventilation off	01.12.2016 10:57:09
001 011	24V Power supply Off	01.12.2016 10:57:09
001 007	Calibration factor (A or B) less or equal to zero	01.12.2016 10:57:09
001 005	Air supply pressure too low	01.12.2016 10:57:09
000 002	System Init	01.12.2016 10:57:06

17. ábra „Riasztástörténet” oldal

8.4.7 „Fogyasztás” oldal (a gomb a „Permetezési adatok” oldalon található)

Washing solv. A: 0.000 [] Reset

Washing solv. B: 0.000 [] Reset

Recipe n°: - 0 +

Color: 0.000 [] Reset

Hardener: 0.000 [] Reset

Reset All

18. ábra „Fogyasztás” oldal

8.4.8



„Külső vezérlő interfész jel” oldal

User level: 3 10/19/2018 15:00:36 DÜRR

INPUTS		OUTPUTS	
Start purge	New recipe number	Purge run	Ack. start consumption
Start load	Set atom. air G1	Load run	Pot life alarm
Start long purge	Set atom. air G2	Long purge run	Potlife warning
Strobe new recipe	Set color. press. G1	Purge necessary	Color change state
Main needle G1 act.	Set color. press. G2	Load necessary	Actual loaded rec.
Main needle G2 act.	Set color flow G1	Release purge	Atom. air press. G1
Abort act. time prog.	Ack. teleg. counter	Release load	Atom. air press. G2
Switching on rel.	Year	Ack. strobe new recipe	Color press. G1
Set date and time	Month	G1 active	Color press. G2
Start consumption	Day	G2 active	Color flow
	Hours	G1 in position	Consumption A
	Minutes	G2 in position	Consumption B
	Seconds	Station ready	Telegram counter
		Station in ext. ctr. mode	
		Global fault station	
		Global warning station	
		Ack. set time	

19. ábra „Külső interfész vezérlő jel” oldal

8.4.9



„Kalibrálási adatok” oldal

User level: 3 01/07/2016 15:40:52 DÜRR

	Calibration A	Calibration B
	9600	9600
	[imp/l]	[imp/l]
1	9600	9600
2	9600	9600
3	9600	9600
4	9600	9600
5	9600	9600
6	9600	9600
7	9600	9600
8	9600	9600
9	9600	9600
10	9600	9600

20. ábra „Kalibrálási adatok” oldal

8.4.10  „Felhasználókezelés” oldal

21. ábra „Felhasználókezelés” oldal

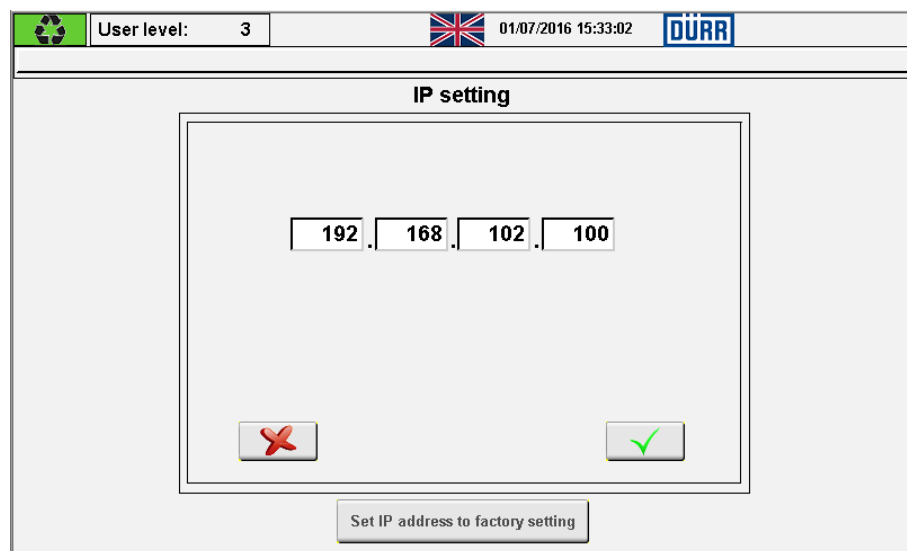
8.4.11  „Jelszavak visszaállítása” oldal

22. ábra „Jelszavak visszaállítása” oldal

8.4.12



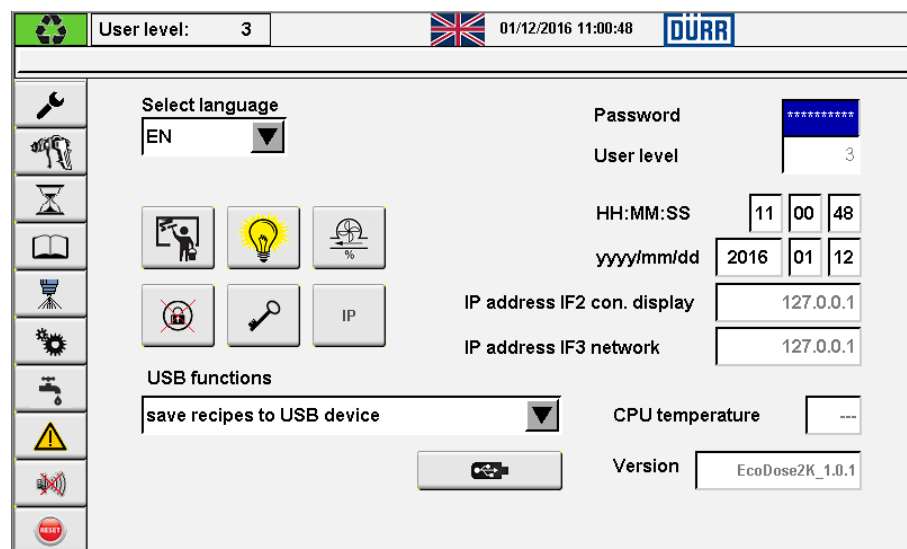
„Beállítások” oldal



23. ábra „IP-beállítások” oldal


8.5 A megjelenítő ablakok leírása és működése

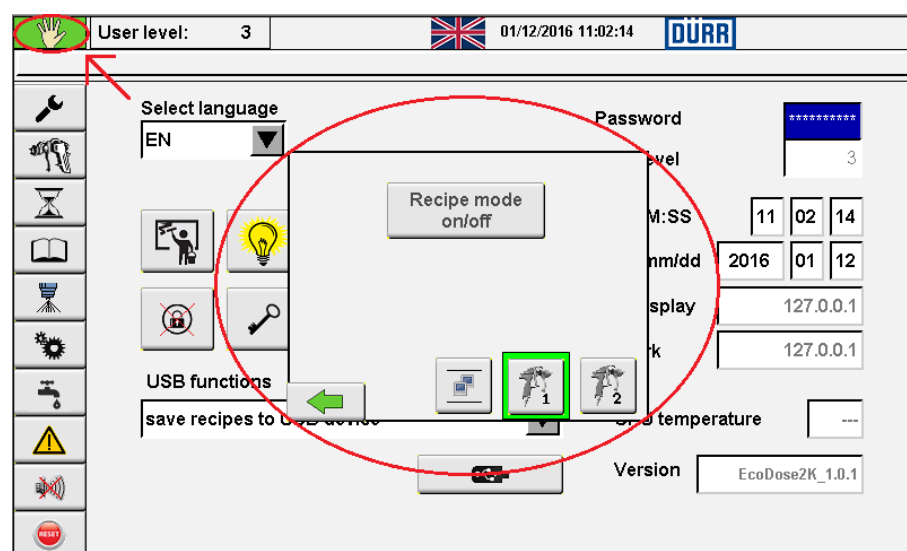
8.5.1 A „Rendszer” oldal funkciói



24. ábra Kapcsoló üzemmód: „Rendszer” oldal

8.5.1.1 Váltás az üzemmódok között

A fejléc  üzemmód szimbólumára koppintva megjelenik egy felugró ablak, amelyben átválthat egy másik üzemmódra. Ez a felugró ablak az összes fő ablak fejlécében előhívható.



25. ábra Kapcsoló üzemmód: „Recept” üzemmód be/ki 1




Ha a „Recept” üzemmód be/ki” gomb zöld, akkor a rendszer **„Recept” üzemmódban** van. Ebben az üzemmódban módosítható az alkalmazott recept, és elindíthatók a ciklusprogramok.

Jelentkezzen be 3-as szintű jelszóval, a „Recept” üzemmódból való kilépéshez és a **„Kézi” üzemmód** megnyitásához koppintson a „Recept” üzemmód be/ki” gombra. A „Recept” üzemmód be/ki” gomb szürke lesz, és bal oldalt felül megjelenik a „Kézi” üzemmód szimbóluma. Ez az üzemmód a karbantartó számára van fenntartva, aki így egyenként tudja vezérelni a szelepeket, hogy tesztelje az alkatrészek működését. A „Kézi” üzemmódból való kilépéshez és a „Recept” üzemmód újbóli megnyitásához koppintson újra a gombra.

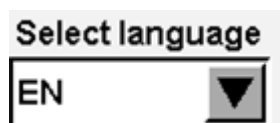
Ha a rendszer „Recept” üzemmódban van, jelentkezzen be 1-es vagy magasabb szintű jelszóval, és a **„Külső recept” üzemmód** megnyitásához koppintson a „Külső recept” üzemmód be/ki” gombra. A gomb zöld lesz, és bal oldalt felül megjelenik a „Külső recept” üzemmód szimbóluma. Ebben az üzemmódban a gép vezérlése kívülről történik, amely a parancsokat Ethernet kapcsolaton keresztül küldi Ethernet-UDP protokollal.

Aktív szórópisztolyok kiválasztása

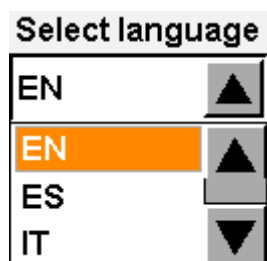
Ha a gép két pisztollyal rendelkezik, akkor a pisztolyok egyenként aktiválhatók. Ha a rendszert átöblítette, koppintson annak a pisztolynak a gombjára, amelyiket aktiválni vagy inaktiválni szeretné. A pisztolyok aktivált gombjai zöld színűek. A ciklusprogramok, mint feltöltés és öblítés, csak aktivált pisztolyok esetén aktívak.

A  „Vissza” gombbal bezárható az ablak.

8.5.1.2 Váltás a nyelvek között



A „Nyelv kiválasztása” párbeszédmezőre koppintva ...



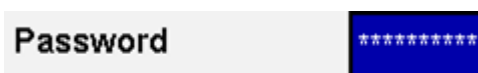
... megnyílik a legördülő menü, ahol kiválaszthatja a kívánt nyelvet.

A megfelelő nyelvre koppintva a listában nyugtázható a kiválasztás, ezután az összes képernyő és riasztás szövege a kiválasztott nyelven fog megjelenni.

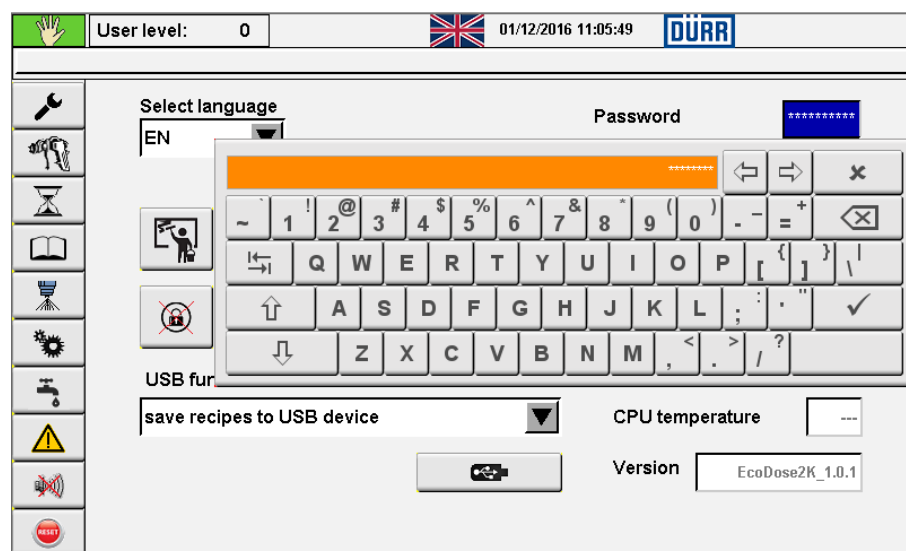
8.5.1.3 „Felhasználókezelés”

Szint	Felhasználó	Jelszó	Jogosultság
0	Alapszintű kezelő	-	<ul style="list-style-type: none"> - Hozzáférés jelszóval - Menü választási lehetőségek - Nyelvmódosítás - Ciklusprogramok indítása - Fogyasztási adatok mentése USB-adathordozóra - Dátum és idő módosítása
1	Szakmunkás	duerr12	<ul style="list-style-type: none"> - A „Külső recept” üzemmód be-/kikapcsolása - Aktív pisztolyok kiválasztása - Adatok mentése USB-adathordozóra
2	Folyamatszaktörők	apt	<ul style="list-style-type: none"> - Receptek módosítása - Öblítőprogram-adatok módosítása
3	Rendszergazda	duerr123	<ul style="list-style-type: none"> - Jelszókezelés - Az IP-cím módosítása - „Kézi” üzemmód - A szelepszámláló visszaállítása - A kalibrálási értékek módosítása - Paraméterek módosítása - Adatok betöltése USB-adathordozóról

A jelszó megadásához szükséges párbeszédablak a „Jelszó” beviteli mezőre vagy az oldal fejlécén látható felhasználói szint négyzetre koppintva nyitható meg.

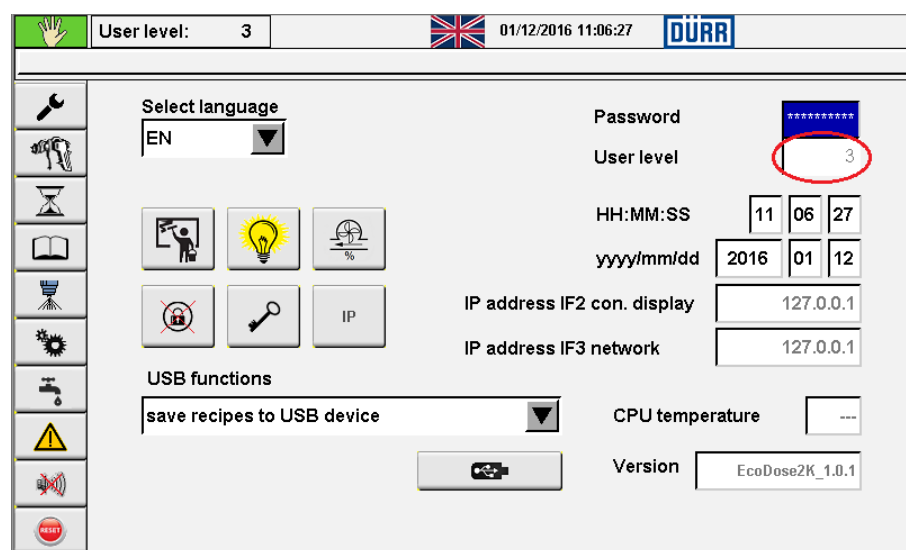


Jelszavak megadása csak a képernyőn megjelenő billentyűzetten keresztül lehetséges.



26. ábra „Jelszó megadása” oldal

A jelszó megerősítése után megjelenik az aktuális felhasználói szint.



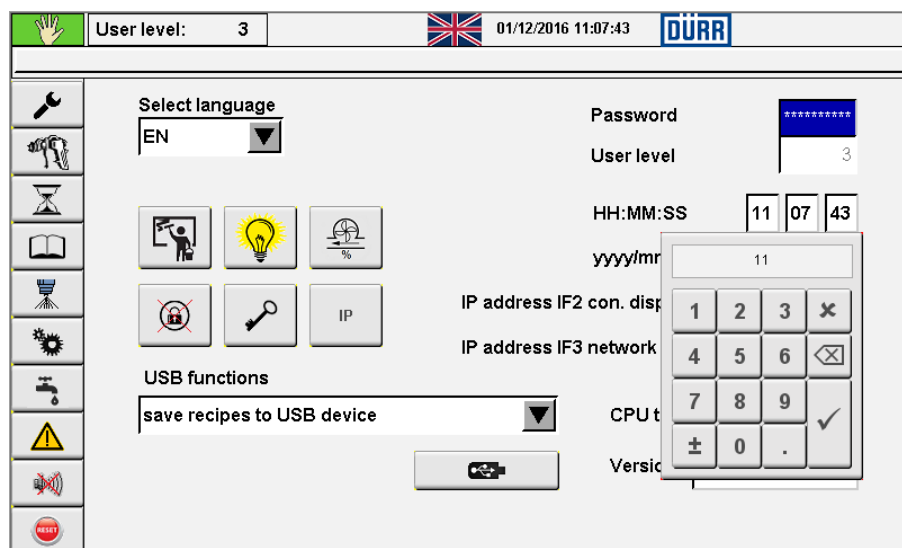
27. ábra „Rendszer” oldal

Az előző felhasználói szintek képernyőjének megérintésével az érték a nulla szintre áll vissza.

8.5.1.4 Dátum és idő beállítása

A dátum és idő mezőkbe a mező megérintésével történhet a bevitel:

A „Külső recept” üzemmódban lehetőség van arra, hogy egy külső vezérlő meghatározott parancsot küldjön a dátum és idő szinkronizálásához.

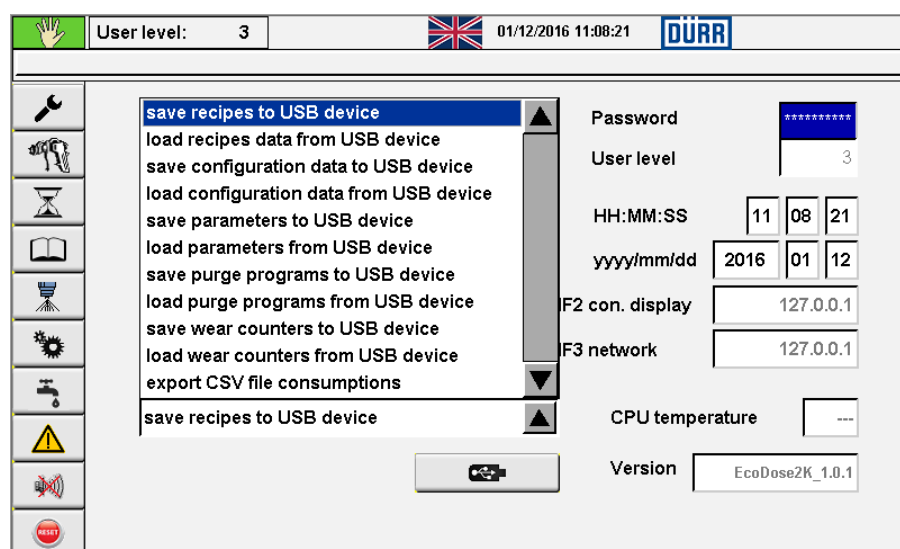


28. ábra Dátum és idő

8.5.1.5 Adatmentés USB-adathordozóra

Az „USB-funkciók” legördülő menüvel lehetőség van adatok mentésére egy USB-adathordozóra, vagy adatok átvitelére egy USB-adathordozóról a vezérlő belső flash memóriájába.

- Receptadatok (recepttáblázat) és kalibrációs adatok (kalibrációs táblázat)
- Fogyasztási adatok
- Konfigurációs adatok (állomáskonfiguráció)
- Öblítő ciklusadatok (öblítő ciklus táblázat)
- Paraméterek
- Kopácsszámláló



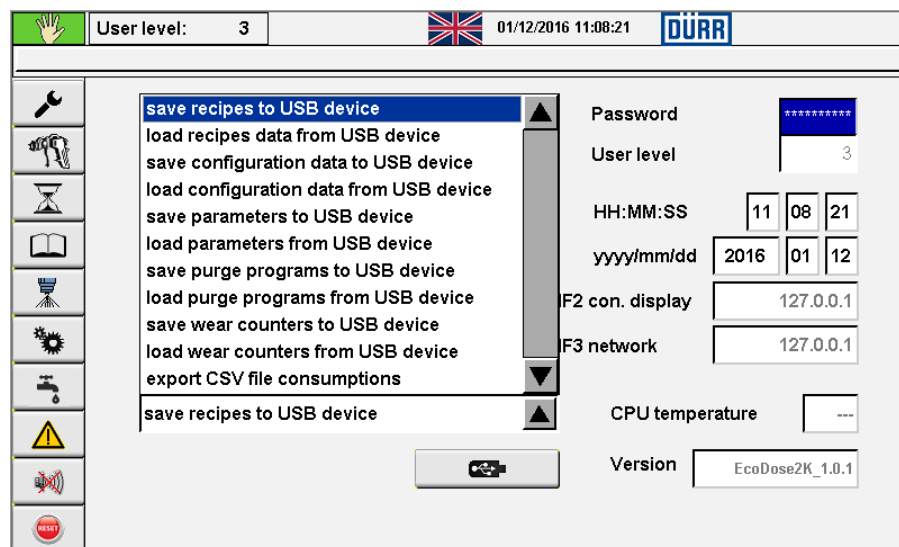
29. ábra USB-funkciók

Miután kiválasztotta a kívánt funkciót a legördülő menüből, a következő

gombbal tudja aktiválni:



8.5.1.6 USB-adatok mentése / funkciók betöltése




1. Dugja be az USB-adathordozót az IF4-USB-csatlakozóba.



IF4 - USB

2. Jelentkezzen be a megfelelő felhasználói szinttel.
3. Válassza ki a műveletet, amelyet szeretne végrehajtani.



4. A művelet végrehajtásához nyomja meg a  gombot.
5. Megjelenik a folyamat eredményére vonatkozó üzenet:



Az üzenet öt másodperc elteltével automatikusan eltűnik.

Az USB-adathordozón a következő jön létre:

- „EcoDose2K_ConfigData\Configuration” - a konfiguráció USB-eszközre mentése után
- „EcoDose2K_ParamData\Parameters” - a paraméterek USB-eszközre mentése után
- „EcoDose2K_PurgeData\PurgePrograms” - az öblítőprogramok USB-eszközre mentése után
- „EcoDose2K_RecipeData\Recipes” - a receptek USB-eszközre mentése után
- „EcoDose2K_Consumptions\Consumptions.csv” - a fogyasztás USB-eszközre mentése után
- „EcoDose2K_Weardata\Wearcounters” - a kopásszámláló USB-eszközre mentése után
- Ha ezek a fájlok rákerültek az USB-adathordozóra, akkor hiba esetén a teljes konfiguráció helyreállítható.

A következő adatok kerülnek mentésre a konfigurációs fájlokban:

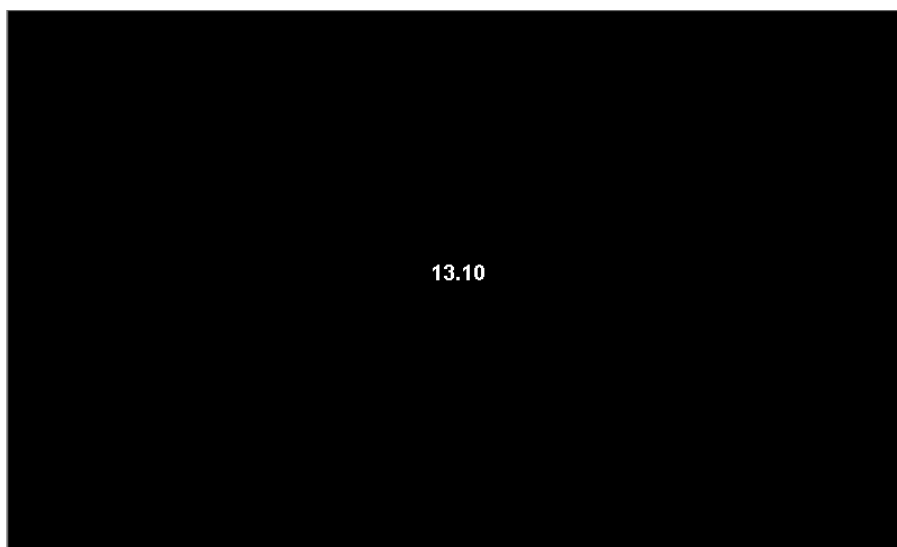
- A pisztolyok száma
- Az áramlásmérő típusa
- Öblítőszelep megléte
- A festékszelepek száma
- A keményítő szelepek száma
- Az EcoGun Cleaner M megléte
- Nyomásszabályozó megléte
- Szelep kiindulási pozíció
- Sorozatszám

8.5.1.7 Képernyőtisztítás



A képernyőtisztítás a következő gombbal aktiválható:

A képernyő 15 másodperc elteltével feketévé és az összes gombfunkció inaktívvá válik.




30. ábra Képernyőtisztítás

8.5.1.8 Jelszavak módosítása


A „Felhasználókezelés” gombbal megnyílik a menü, ahol jelszavak módosítására van lehetőség. Csak a legmagasabb felhasználói szinthez (3-as szint) tartozik jelszavak módosításához szükséges jogosultság.

31. ábra „Jelszó módosítása” oldal

A módosított jelszó szintjét (1–3 szint) a „Felhasználói szint” mezőben lehet kiválasztani.


Az új jelszó megadása után a megfelelő mezőbe a módosítást a  megerősítő gombbal lehet aktiválni.

32. ábra „A jelszó módosításának megerősítése” oldal

A megerősítés után az ablak bezárul. A  „Kilépés gombbal” elhagyhatja a menüt anélkül, hogy a módosításokat mentené.

8.5.1.9 Jelszavak visszaállítása




Ez az ablak, amelyet a  gomb megnyomásával lehet elérni, a felhasználói jelszavak visszaállítására szolgál.

A megerősítő gomb a jelszó visszaállításához akkor jelenik meg, ha a megfelelő „PIN-CODE” megadásra került.
PIN-CODE : eco-auc-axb-cyd


33. ábra Minden jelszó visszaállítása



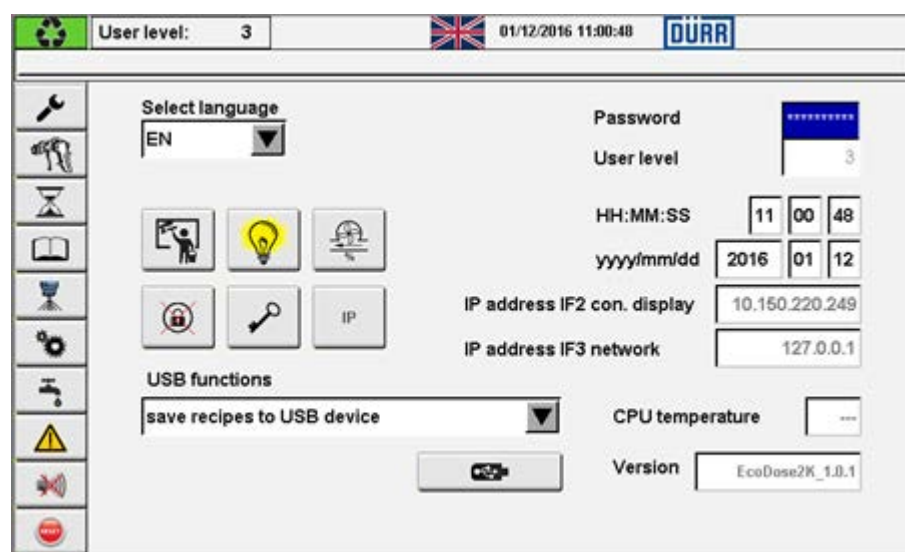
A  gomb megnyomásával az összes jelszó visszaáll a gyári beállításra.

Lásd a „Felhasználókezelés” szakaszt. **8.5.1.3 fejezet**



A  kilépő gombbal bezárhatja az ablakot anélkül, hogy a módosításokat átvénné.

8.5.1.10 IP-címek módosítsa



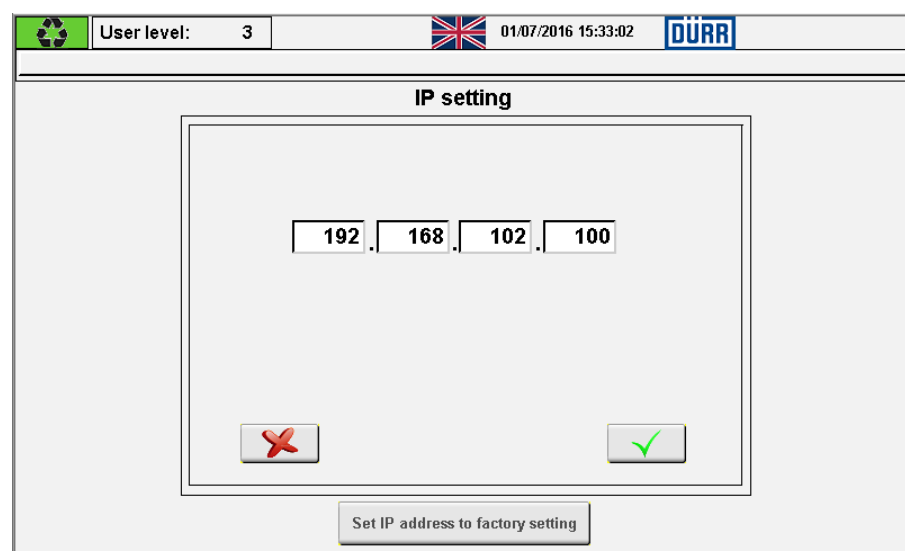
34. ábra „Rendszer” oldal

Az IF2 IP-csatlakozón keresztül lehet csatlakoztatni a kijelzőt a vezérlőhöz. Ezt a címet nem szabad módosítani.

IP-cím: 192.168.102.100
 Alhálózati maszk: 255.255.255.0

Az IF3 IP-csatlakozóval a vezérlő csatlakoztatható egy külső vezérlőhöz. Az „IP” gombra kattintással megnyílik egy ablak, ahol lehetőség van az IF3 IP-cím módosítására.


A cím módosításához 3-as jogosultsági szinttel jelentkezzen be.



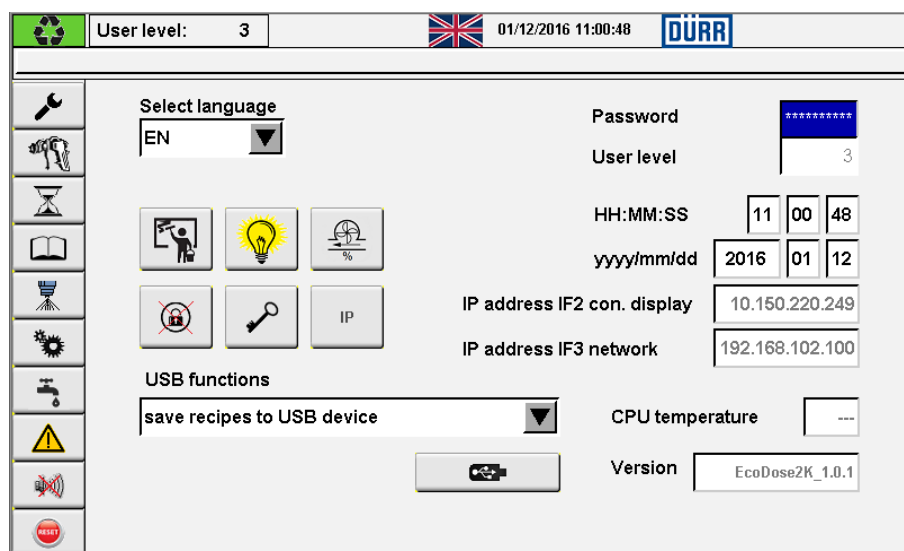
35. ábra Interfész az IF2 IP-cím módosításához

Itt adható meg a kívánt IP-cím a megfelelő beviteli mezőkön keresztül.

A bevittelt a  „Megerősítés gombbal” tudja aktiválni.

A  „Kilépés gombbal” elhagyhatja a menüt.

Az „IP IF3-cím” megjelenítő mezőben az új IP-cím látható.



36. ábra „Rendszer” oldal

Az IF2 és IF3 interfészek IP-címei különböző alhálózatokban lehetnek.

8.5.1.11 Kalibrálási adatok módosítása

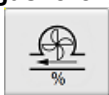
Az áramlásmérőket az áramló anyag minden egyes literéhez adódó impulzusok számának megadásával kell paraméterezni. Ez az érték mérésel állapítható meg, amelyet egy specifikus ciklusprogramban kell elvégezni.

A literenkénti impulzusok számát a fent leírtak szerint azonban kézzel lehet megadni az A és a B csatornához is.

Minden recepthoz különböző kalibrációs értékek kapcsolódnak.

Az „Impulzus/liter” paraméterekhez először a következő kezdőértékeket használja:

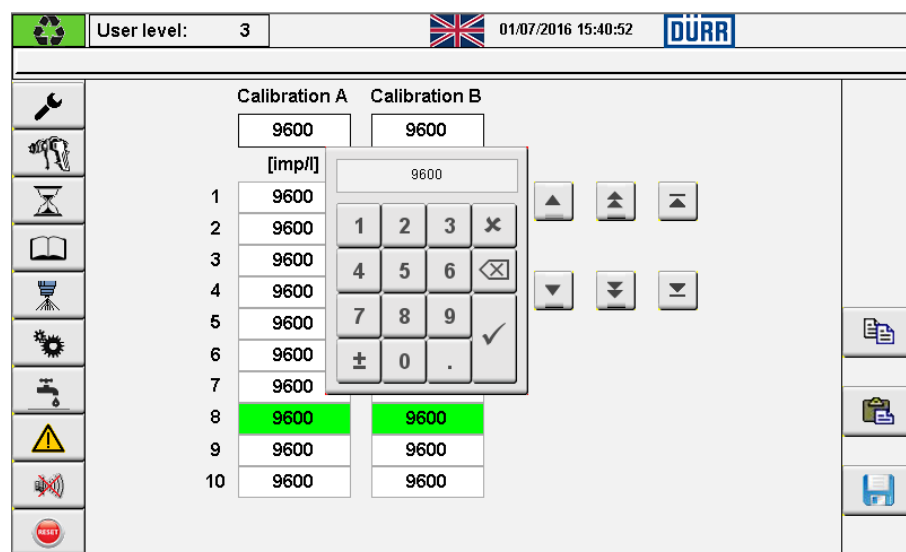
Coriolis áramlásmérő = 9600
Fogaskerék, 0,02, áramlásmérő= 13500
Fogaskerék, 0,005, áramlásmérő= 26000



A gombbal megnyitható az ablak a kalibrációs értékek módosításához.

Ebben az ablakban megadhatja a kalibrációs értékeket az A és B csatornához.

Érvénytelen beviteli tartomány: $x < 0$.

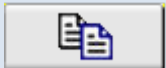




37. ábra „Kalibrálás” oldal

A számozás nélküli első sor egy érték megadására szolgál a táblázatba: A beviteli mezőre koppintással megjelenik egy billentyűzet, amellyel megadhatja a kalibrációs értékeket.

A képernyő jobb oldali középső részén gombok találhatóak, amelyekkel a kalibrációs értékek táblázatában tud görgetni: Lehetősége van az értékeket egyesével és 10-esével átgörgetni, illetve az utolsó vagy az első sorhoz görgetni.


A képernyő jobb alsó részén három további gomb található: a másoláshoz, beillesztéshez és mentéshez.

„Másolás” gomb		Ezzel a gombbal a táblázat egyik sorának átmeneti másolására van lehetőség.
„Beillesztés” gomb		Ezzel a gombbal egy sort felülírhat egy másikkal.
„Mentés” gomb		Ezzel a gombbal az összes módosítást mentheti.

Koppintson a receptnek arra a sorára, amelynek a kalibrációs értékeit módosítani szeretné. Az aktuális értékek az első sorba másolódnak; módosítsa az értékeket, és nyomja meg a „Mentés” gombot.

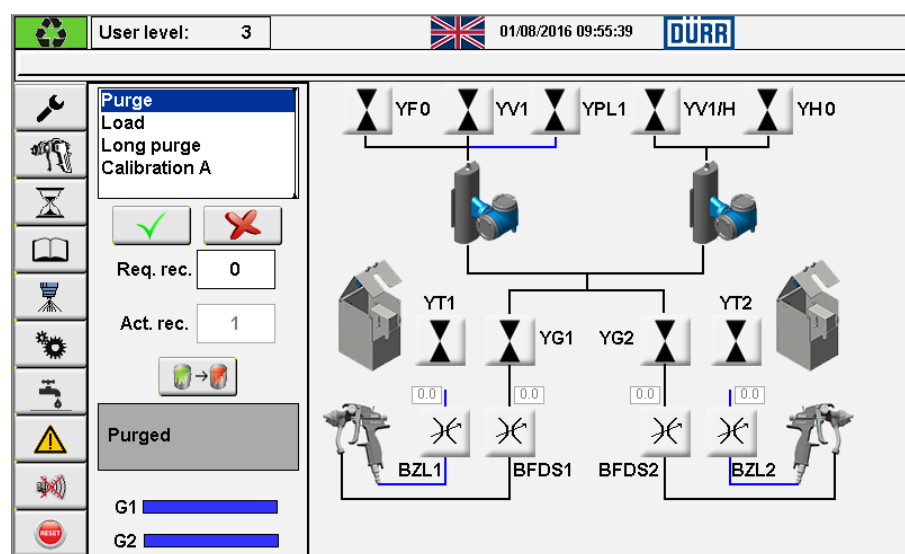
8.5.1.12 Lámpateszt



A  lámpateszt gomb megnyomásával aktiválódik a lámpateszt funkció.

Az összes lámpa felvillan és megszólal a sziréna.

8.5.2 Ciklusprogramok - recept kiválasztása



38. ábra Ciklusprogramok - recept kiválasztása

Ebben az ablakban az anyag- és pneumatikus keringtetés sematikus ábrázolása látható. Az ábrázolás a gép felszereltségétől függően kismértékben eltérő lehet. Ebből az ablakból a „Recept” üzemmódban minden ciklusprogram („Öblítés”, „Feltöltés”, „Hosszú öblítés”, „A kalibrálása” és „B kalibrálása”) külön indítható.

Bal oldalt alul két oszlop található, amelyek a különböző ciklusprogramok alakulását mutatják a két szórópisztolyhoz. Ezek fölött egy szürke négyszög látható, amely a rendszerstátuszt mutatja.


8.5.2.1 Ciklusprogramok

Ahhoz, hogy egy ciklusprogram lefuttatható legyen, a rendszernek „Recept” üzemmódban kell lennie.

Koppintson a ciklusprogramok listájára; megnyílik egy felugró ablak. A felfelé/lefelé nyilakkal átfuthat a listán.

A legutolsó aktív kiválasztott ciklusprogram kék színnel jelenik meg, a pillanatnyilag kiválasztott ciklusprogram narancssárga színnel. Az ellenőrző gombra koppintással válassza ki a ciklust.



Ha kiválasztotta a ciklust, a ciklus indításához nyomja meg a  gombot.

Ha a rendszer EcoGun Cleaner M berendezéssel van felszerelve, akkor a szórópisztolyok ravaszának működtetését végző szelepek automatikusan aktiválódnak.

A ciklusprogram lefutása közben az adott pisztoly oszlopa zöld színűre változik; ez a ciklus lefolyását mutatja.

A ciklusprogramok a következő fázisokból állnak:

Öblítés, a rendszer tisztításához. Az alkalmazott receptnél meghatározott öblítőprogramok aktív pisztolyok esetén egymás után elindulnak.

Feltöltés, a rendszer feltöltéséhez. Az alkalmazott receptnél meghatározott összekevert mennyiségek aktív pisztolyok esetén egymás után betöltésre kerülnek.

Lakkellenőrzés. A gép feltöltése után, hogy az összekevert termék kipermetezése porlasztólevégő nélkül történhessen, továbbá viszkozitási és áramlási teszt elvégzése céljából.

A vagy B kalibrálása. Az áramlási mennyiség meghatározhatóságához a rendszer számlálja az áramlásmérők impulzusát. A literenként adódó impulzusok mennyiségét egy meghatározott eljárás alapján kell konfigurálni.

- A 3-as hozzáférési szinttel jelentkezzen be.
- Az „Üzemmodkapcsoló” oldalon csak egy szórópisztoly lehet kiválasztva, a példában az 1. pisztoly.



Ha kiválasztotta a szükséges kalibrálást, megjelenik a felugró ablak a kalibráláshoz.

Calibration A			
Recipe selection	2		
A filling	500 [ml]	Start	
Solvent quantity	400 [ml]	Start	
		Stop	
Test	Pulses for liter	9600 [imp/l]	
	Required quantity	200 [ml]	
	Measured quantity	0 [ml]	

Az ablak három részre van felosztva.

Az első részen történik a recept kiválasztása, amelyhez a kalibrálást szeretné elvégezni.

A második részen a rendelkezésre álló funkciókat láthatja:

- csak az egyik termék kalibrálásához tartozó rész feltöltéséhez, amely lehet törzslakk vagy keményítő; ez különösen hasznos a gép kalibráló mérésre való előkészítéséhez a termék súlyának méréséhez.
- oldószeres tisztításhoz a különböző receptek tesztelésének ismétlése közben.

Állítsa be a megfelelő mennyiségi értékeket a kijelzőn.

Minden parancs saját indítókapcsolóval rendelkezik, és leállítható a leállító kapcsolóval.

Test	Pulses for liter	9600 [imp/l]
	Required quantity	200 [ml]
	Measured quantity	0 [ml]

A harmadik „Teszt” rész három funkciót tartalmaz:

Líterenkénti impulzusok Ha ez a mező még nincs kitöltve, nyissa meg a



„Rendszer” oldalt, és nyomja meg a gombot a kalibrációs táblázat megnyitásához. Adja meg az Ön gépébe beszerelt áramlásmérő elméleti értékét, vagy másolja ki egy másik receptből.

Szükséges mennyiség.

Mért mennyiség.

A „Szükséges mennyiség” második beviteli mezőben a termék mennyiségét kell megadni, amelyhez kalibrálást szeretne végezni; ezután nyomja meg a



gombot a ciklusprogram elindításához. A kipermetezett anyagot maradéktalanul össze kell gyűjteni egy mérőedényben.

Ha a kalibrációs ciklusprogram hiba nélkül befejeződött, akkor a kalibrációs felugró ablak alsó részében megjelenik egy jóváhagyó gomb. A „Mért mennyiség” harmadik beviteli mezőben a mérőedényben összegyűjtött anyag tényleges mennyiségét kell megadni.

Nyomja meg a „Jóváhagyó gombot” (3-as szintű felhasználóként legyen bejelentkezve); a tényleges kalibrációs érték újból kiszámításra, majd automatikusan mentésre kerül a kalibrációs táblázatba.

Test	Pulses for liter	<input type="text" value="9600"/>	[imp/l]	
	Required quantity	<input type="text" value="300"/>	[ml]	
	Measured quantity	<input type="text" value="302"/>	[ml]	<input type="button" value="Confirm"/>

8.5.2.2 Rendszerstátusz lista

Öblítés	Az „Öblítés” ciklusprogram folyamatban, a teljes rendszer öblítés alatt.
Öblítve	A teljes rendszer lakkmaradványoktól mentes. Ez az állapotjelzés akkor jelenik meg, ha az „Öblítés” ciklusprogram hiba nélkül fejeződött be.
Feltöltés	A „Feltöltés” ciklusprogram folyamatban.
Feltöltve	A rendszer fel van töltve lakkal. Ez az állapotjelzés akkor jelenik meg, ha a „Feltöltés” időprogram hiba nélkül fejeződött be.
Kalibrálás	Ez az állapotjelzés akkor jelenik meg, ha a kalibrációs ciklusprogram aktiválva van, és aktív marad a rendszer öblített állapotáig.
Üzemkész	Ez az állapotjelzés automatikusan megjelenik a rendszer feltöltése után. Ha a feltételek adottak, a porlasztó légszelep kinyit, és a pisztolyok készen állnak a permetezésre. A porlasztó légszelep nyitva van, az EcoGun Cleaner M berendezésben nem található pisztoly, az EcoGun Cleaner M burkolata zárva van, és nem állnak fenn riasztások.
Nincs meghatározva	Ha a rendszer nincs a fent megnevezett állapotok egyikében, az azt jelenti, hogy nincs feltöltve, nincs öblítve, nincs kalibrálva, és egy nem meghatározott állapotban van.
Lakkellenőrzés	Ez az állapotjelzés akkor jelenik meg, ha a lakkellenőrzés ciklusprogram aktiválva van; a „Permetezés” aktív porlasztólevegő áramlás nélkül.

8.5.2.3 Külső jel relék a rendszer készenléti állapotához

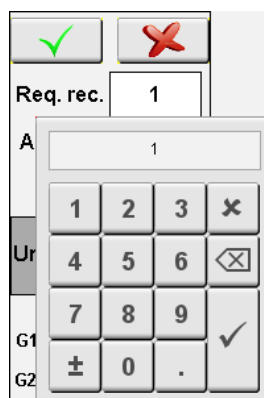
Ha egy rendszer ezzel az opcióval rendelkezik, egy rendelkezésre álló külső érintkezővel aktivál egy relét - ha az üzemkész. A relé aktiválását egy zöld pont mutatja a rendszer ÜZEMKÉSZ jelzése mellett.




8.5.2.4 Recept kiválasztása

Az alkalmazott recept módosításához írjon be a „Kívánt recept” mezőbe egy receptszámot, például 1-et.

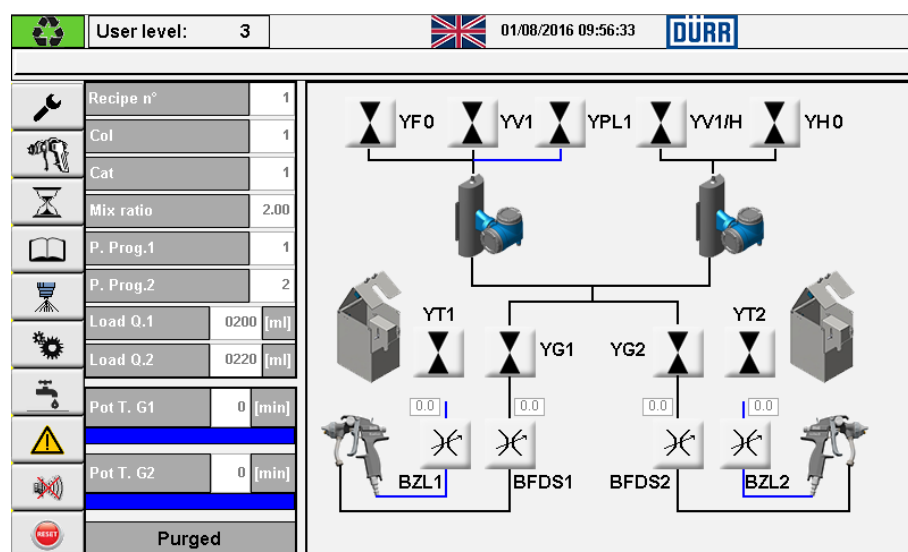
Koppintson a „Kívánt recept” mezőre. A képernyőn megjelenik egy billentyűzet, amelyen megadhatja a használni kívánt recept számát.



A kívánt recept számának megadása után a recept módosításához nyomja meg a  gombot.

Ha a rendszer öblítése még nem történt meg, végbemegy egy öblítő ciklus, és rögtön utána egy feltöltő ciklus az új recepthez meghatározott festékekkel, keverési aránnyal és mennyiségekkel. A műveletsorozat végét az jelzi, hogy a rendszer „Üzemkész” állapotra vált.

8.5.3 Permetezés - szelepek



39. ábra Ciklusprogramok - „Permetezés” oldal

A „Porlasztó” oldal bal oldalán az aktuális folyamatadatok és a gép állapota kerülnek megjelenítésre.

Receptszám:	Az alkalmazott recept száma.
Col	Az alkalmazott recept festékszelepének száma.
Cat	Az alkalmazott recept keményítő szelepének száma.
Keverési arány	Az alkalmazott recept keverési aránya.
P. Prog. 1	1. szórópisztoly öblítőprogramjának száma.
P. Prog. 2	2. szórópisztoly öblítőprogramjának száma.
Load Q.1	Az 1. szórópisztolyba töltendő mennyiség ml egységben.
Load Q.2	A 2. szórópisztolyba töltendő mennyiség ml egységben.
Pot T. G1	1. pisztoly fazékidejéből eltelt idő perc egységben.
Pot T. G2	2. pisztoly fazékidejéből eltelt idő perc egységben.

Egy további zöld sáv a teljes fazékidőre vonatkozó eltelt idő értékeit mutatja.

Szelepek

YF	Festékszelep
YV1	A festék oldószerszelepe
YPL1	Öblítőlevegő-szelep
YH	Keményítő szelep
YV1/H	A keményítő oldószerszelepe
BZL1	1. pisztoly porlasztólevegő nyomása
BZL2	2. pisztoly porlasztólevegő nyomása
YG 1	1. pisztoly választószelepe
YG 2	2. pisztoly választószelepe
BFDS	Festéknyomás szelep
BFDS1	1. pisztoly kevert nyomása
BFDS2	2. pisztoly kevert nyomása
YT1	1. pisztoly EcoGun Cleaner M ravasza
YT2	2. pisztoly EcoGun Cleaner M ravasza
YRF1	1. pisztoly gyors leeresztőszelepe
YRF2	2. pisztoly gyors leeresztőszelepe
YHN1	2. pisztoly tűszelepe
YHN2	2. pisztoly tűszelepe

8.5.3.1 Szelepek állapotkijelzése



Szelep zárva



Szelep nyitva

8.5.3.2 Manuális vezérlőszelepek

Manuális vezérlőszelepek működésének feltétele:

- A vezérlőfeszültség legyen bekapcsolva
- „Kézi” üzemmód legyen kiválasztva

A nyitva vagy zárva szelepállapot közötti váltáshoz koppintson a szelep szimbólumra.



Szelep zárva. Rákoppintásra a szelep kinyit.



Szelep nyitva. Rákoppintásra a szelep zár.


A vezérlendő festék- és keményítő szelepek számát a szelep szimbólum mellett lévő legördülő menüből kell kiválasztani.



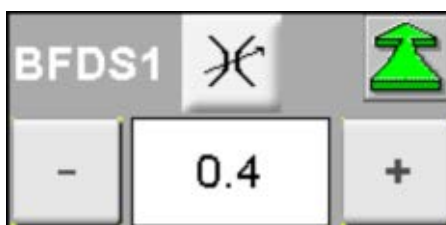
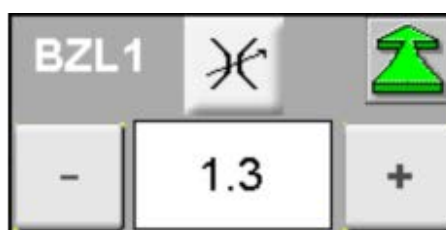
Reteszelések akadályozzák, hogy ugyanabban a csatornában egyszerre több szelep legyen nyitva. A szelepek nyitását körültekintéssel kell végezni, és a rendszert a végén át kell öblíteni.

Az 1. pisztoly BZL1, BFDS1 és a 2. pisztoly BZL2, BFDS2 szelepei analóg szelepek

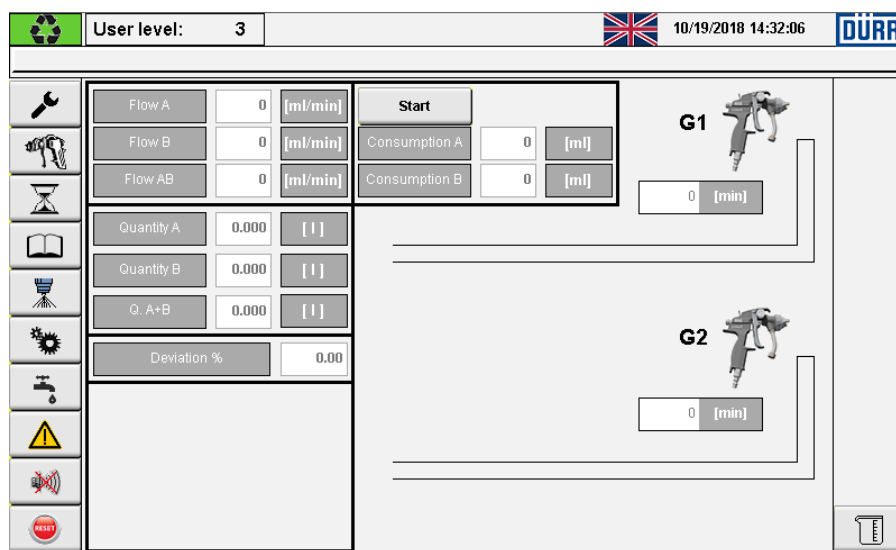
A felugró ablak megnyitásához koppintson a szelep szimbólumra. „Kézi”

üzemmódban koppintson a  szimbólumra, hogy a szelepet bekapcsolja.

Állítsa be a szelep analóg előírt értékét: Az előírt értéket közvetlenül vagy 0,1 bar egységenkénti felfelé/lefelé léptetéssel a + / - gombokkal lehet megadni.



8.5.4 Permetezési adatok



40. ábra „Permetezési adatok” oldal

Mialatt a rendszer permetezést végez, az ablakban a következő látható:

- az aktuális áramlási mennyiség az A csatornában (festékcsatorna) ml/perc egységben
- az aktuális áramlási mennyiség a B csatornában (keményítőcsatorna) ml/perc egységben
- az összekevert anyag aktuális áramlási mennyisége ml/perc egységben
- A, B és kevert A+B elosztó mennyiség liter egységben. Ez a mennyiség a permetezési folyamatot megszakító riasztás esetén minden alkalommal visszaáll.
- A keverési arány eltérése: a kívánt arány és a tényleges arány közötti különbség százalékban.
- Coriolis áramlásmérővel rendelkező rendszerekhez a folyadék hőmérséklete és sűrűsége az A és B csatornában szintén rendelkezésre áll.
- Áramfelvétel a működésben lévő permetezési ciklus alatt. A fogyasztás összegzését a START gomb helyi megnyomásával lehet aktiválni, vagy a „Külső recept” üzemmódban az mStartCons paranccsal az interfészen keresztül; az összeg megfelelően növekszik, ameddig be van kapcsolva a jel, és a jel új emelkedő oldalánál visszaáll.

Jobb oldalt az összekevert anyag pisztolytömlőkön keresztüli áramlása jelenik meg.

A tömlők szakaszokra osztottak, az eltelt fazékidőnek megfelelő színkódolással:

zöld	a fazékidő 0 és 50%-a között
sárga	a fazékidő 51 és 80%-a között
piros	a fazékidő 81 és 100%-a között

A szórópisztoly mellett a fazékidő a legrégebben összekevert anyag eltelt idejét mutatja a tömlő végén.

8.5.5 Receptadatok

	COL	H	MR	POT	LG1	PG1	LG2	PG2	RECIPE NAME
	2	3	1.00	1	200	2	25	2	recipe one yellow
					[min]	[ml]	[ml]		
1	2	3	1.00	1	200	2	25	2	
2	2	3	1.00	50	20	2	25	2	
3	2	3	1.00	50	20	2	25	2	
4	1	1	3.00	50	200	1	210	2	
5	1	1	3.00	50	200	1	210	2	
6	1	1	3.00	50	200	1	210	2	
7	1	1	3.00	50	200	1	210	2	
8	1	1	3.00	50	200	1	210	2	
9	1	1	3.00	50	200	1	210	2	
10	1	1	3.00	50	200	1	210	2	

41. ábra „Recept” oldal

Ezen az oldalon az összes recept felsorolása látható 1 és 100 közötti számozással.


Minden recept tartalmaz egy paraméterkészletet és egy nevet, amely a kijelző jobb felső részén látható.

COL	Festékszelep száma
H	Keményítő szelep száma
MR	Keverési arány: Festékarány a keményítőarányhoz képest
POT	Az összekevert anyag fazékideje
LG1-LG2	1. vagy 2. szórópisztoly töltőmennyisége
PG1-PG2	1. vagy 2. szórópisztoly öblítőprogramja

A receptadatok módosításához legalább 2-es felhasználói szinttel jelentkezzen be.

A fenti, számozás nélküli első sor a receptadatok megadására szolgál a táblázatba. A billentyűzet segítségével minden egyes mezőben meg tudja adni az értéket, amely a rákoppintással mindig megjelenik.

Ha rákoppint egy receptre, majd kiválasztja, a megfelelő sorok zöld színre váltanak, és az adatok átmásolódnak a legfelső sorba.

Az összes paraméter megadása után nyomja meg a  „Mentés” gombot.

A képernyő jobb oldali középső részén gombok találhatók, amelyekkel a receptek listájában tud görgetni: Lehetősége van a recepteket egyesével és 10-esével átgörgetni, illetve közvetlenül az utolsó vagy az első recepthez görgetni.

A képernyő jobb alsó részén három további gomb található: a másoláshoz, beillesztéshez és mentéshez.

„Másolás” gomb		Ezzel a gombbal a recepttáblázat egyik sorának átmeneti másolására van lehetőség.
„Beillesztés” gomb		Ezzel a gombbal egy előzőleg másolt sort felülírhat egy másikkal.
„Mentés” gomb		Ezzel a gombbal az összes módosítást mentheti.

8.5.6 Előöblítés, öblítőprogram

SEQ		PREPURGE				PURGE				RF
A/B	T-V1	T-PL1	QA	QB	QA	QB	QTOT	EXB	RF	
	[s]	[s]	[ml]	[ml]	[ml]	[ml]	[ml]	[ml]	[ml]	
1	A/B	3	2	100	50	100	200	600	0	500
2	A/B	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	A/B	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	A/B	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	A/B	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	A/B	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	A/B	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	A/B	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	A/B	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	A/B	0	0	0	0	0	0	0	0	0

42. ábra „Előöblítés és öblítő ciklus” oldal

20 különböző öblítőprogram áll rendelkezésre, amelyek közül mindegyik össze van kötve egy szórópisztollyal egy recepten belül.

Ezen az oldalon az összes öblítőprogram felsorolása látható 1 és 20 közötti számozással.

Ha a rendszer YPL1 öblítőszeleppel rendelkezik, akkor az adattáblázat az előöblítő ciklus adatainak oszlopait is tartalmazza.

A 11. és 12. programok az 1. és 2. szórópisztolyok hosszú öblítése során kerülnek alkalmazásra.

8.5.6.1 Előöblítés

ELŐÖBLÍTÉS	SEQ	Öblítési folyamat: először A, azután B, vagy fordítva
	T-V1	Oldószer ideje másodpercben
	T-PL1	Levegő ideje másodpercben
	QA	A festék oldószer mennyisége (A csatorna) ml egységben
	QB	A keményítő oldószer mennyisége (B csatorna) ml egységben

1. fázis: YV1 szelep T-V1 másodpercre kinyit, ekkor YPL1 szelep T-PL1 másodpercre kinyit; ez ismétlődik, amíg a QA-mennyiség át nem folyik az YV1-en keresztül.

2. fázis: Az YV1/H szelep mindaddig nyitva marad, amíg a QB mennyiség keresztül nem folyik. Ha a sorrend SEQ B/A, akkor az 1. és 2. fázis sorrendje megfordul.

8.5.6.2 Öblítés


ÖBLÍTÉS	QA	A festék oldószer mennyisége (A csatorna) ml egységben
	QB	A keményítő oldószer mennyisége (B csatorna) ml egységben
	QTOT	A festék és keményítő oldószerének teljes mennyisége ml egységben
	EXB	A keményítő oldószerének kiegészítő mennyisége (B csatorna) ml egységben
	YRF	Az oldószer, előöblítési és öblítési mennyiség, az YRK nyitva tartása közben

1. fázis: Az YV1 nyitva marad addig, amíg a QA mennyiség keresztül nem áramlik, azután az YV1/H szelep marad nyitva addig, amíg a QB mennyiség keresztül nem áramlik. Ez a műveletsorozat addig ismétlődik, amíg a teljes QTOT mennyiség át nem áramlik.

2. fázis: Az YV1/H szelep nyitva marad addig, amíg az EXB mennyiség át nem áramlik. Ha a sorrend SEQ B/A, akkor a szelepnitás sorrendje az 1. fázisban megfordul: először YV1/H, azt követően YV1.

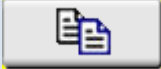


A fenti, számozás nélküli első sor a receptadatok megadására szolgál a táblázatba. A billentyűzet segítségével minden egyes mezőben meg tudja adni az értéket, amely a rákoppintással mindig megjelenik.

Ha rákoppint egy receptre, majd kiválasztja, a megfelelő sorok zöld színre váltanak, és az adatok átmásolódnak a legfelső sorba.

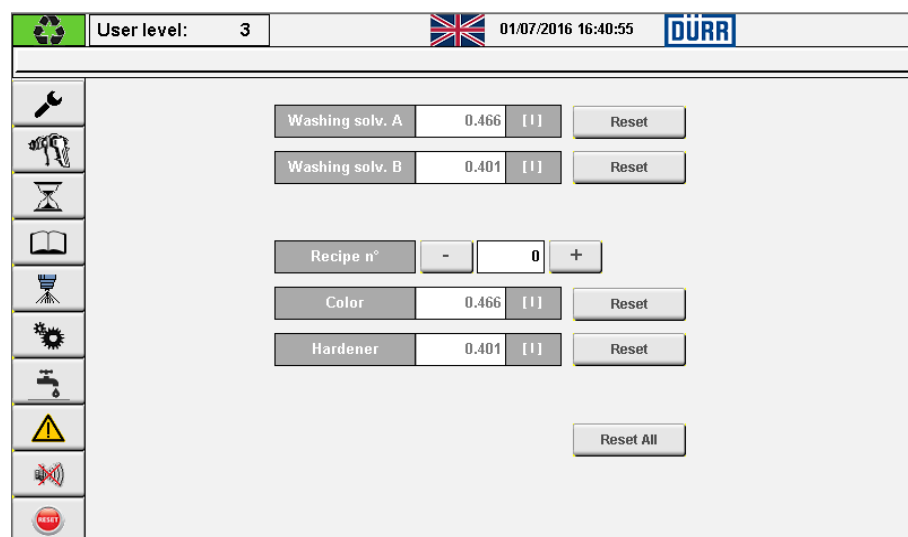
Az összes paraméter megadása után nyomja meg a  „Mentés” gombot.

A képernyő jobb oldali középső részén gombok találhatók, amelyekkel a receptek listájában tud görgetni: Lehetősége van a recepteket egyesével és 10-esével átgörgetni, illetve közvetlenül az utolsó vagy az első recepthez görgetni.

A képernyő jobb alsó részén három további gomb található: a másoláshoz, beillesztéshez és mentéshez.

„Másolás” gomb		Ezzel a gombbal a recepttáblázat egyik sorának átmeneti másolására van lehetőség.
„Beillesztés” gomb		Ezzel a gombbal egy előzőleg másolt sort felülírhat egy másikkal.
„Mentés” gomb		Ezzel a gombbal az összes módosítást mentheti.

8.5.7 Fogyasztás



43. ábra „Fogyasztás” oldal

Ezen az oldalon a rendszerben használt összes termék fogyasztásértéke megjelenik:

- Szín
- Festék oldószer
- Keményítő
- Keményítő oldószer

Az összes recept festék és keményítő fogyasztásának vezérléséhez átgörgethet a recepteken.

A fogyasztási adatok visszaállításához jelentkezzen be 1-es vagy magasabb felhasználói szinttel.

Minden kijelző rendelkezik egy „Visszaállítás” gombbal, amellyel visszaállíthatók a számlálók.

Ezen kívül rendelkezésre áll az „Összes visszaállítása” gomb, amellyel az összes számláló egyszerre nullázható.

A fogyasztási adatok lementhetők a vezérlő flash memóriájába egy .csv-fájlba, amely FTP-összeköttetéssel olvasási és írási módban hozzáférhető, ahol a bejelentkezési adatokkal Ethernet-IF3-csatlakozáson keresztül épül fel a kapcsolat.

Felhasználónév user
Jelszó ecodose2k

A fájl mentése az F:\Verbrauch könyvtárba történik olyan néven, amely a 4. szakaszban a paraméterbeállításhoz hozzárendelt néhány karakterből áll, amelyet a fájl létrehozásának dátuma követ.

A fájl sikeres létrehozása után a fogyasztási összadatok törlődnek. Hagyja üresen a fájl nevének mezőjét, ha nem szeretné, hogy az írás és az abból adódó adatok visszaállításra kerüljenek; az adatok mindig hozzáférhetők, és USB-csatlakozáson keresztül lementhetők.

8.5.8 Paraméterek

A paraméterek öt oldalon vannak felosztva.

A paraméteradatok módosításához 3-as felhasználói szinttel kell bejelentkeznie.

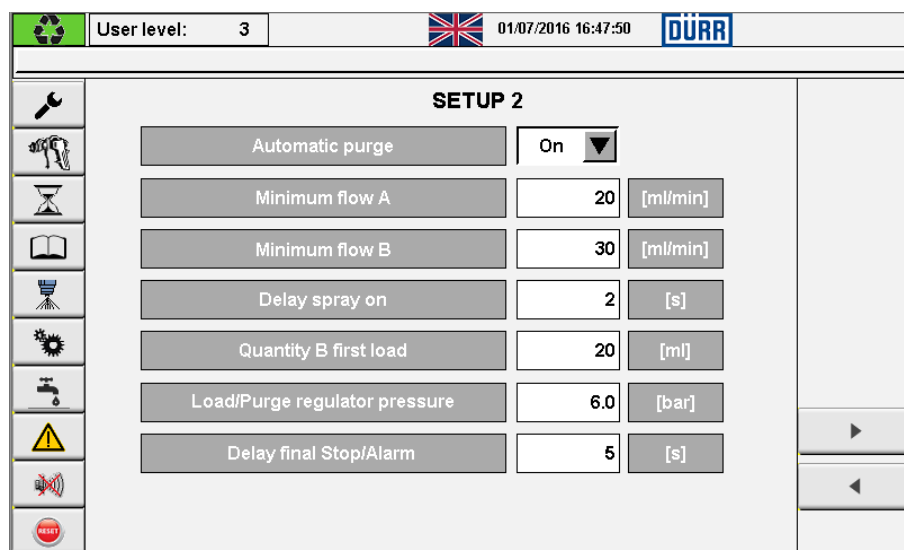
SETUP 1		
Delay alarm no flow	2	[s]
Delay alarm no flow Purge/Load	10	[s]
Delay alarm leakage	2	[s]
Delay alarm Mix Ratio	2000	[ms]
Delay signal flow off	3	[s]
Delay atomization air off	4	[s]
Automatic machine	No	▼
Needle external actuation	No	▼

44. ábra „Paraméterek” 1. oldal

<p>RIASZTÁS KÉSLELTETÉSE, HA NINCS ÁRAMLÁS [s]</p>	<p>A permetezési folyamat közben a termékek áramlása ellenőrzés alatt áll. Ha a mért átfolyás folyamatosan alacsonyabb, mint az A LEGKISEBB ÁTFOLYÁS A csatornához és a B LEGKISEBB ÁTFOLYÁS B csatornához rendelt mennyisége, akkor az itt beállított idő elteltével riasztás aktiválódik. Alapértelmezett érték 2 [s]</p>
<p>RIASZTÁS KÉSLELTETÉSE, HA NINCS ÁRAMLÁS, ÖBLÍTÉS/FELTÖLTÉS [s]</p>	<p>A feltöltés/öblítés közben a termékek áramlása ellenőrzés alatt áll. Ha a mért átfolyás folyamatosan alacsonyabb, mint az A LEGKISEBB ÁTFOLYÁS A csatornához és a B LEGKISEBB ÁTFOLYÁS B csatornához rendelt mennyisége, akkor az itt beállított idő elteltével riasztás aktiválódik. Az idő hosszabb lehet, mint a KÉSLELTETETT RIASZTÁSBAN, ÁRAMLÁSBAN meghatározott idő, hogy a kezelő a lakkozófülkébe tudjon menni, és a ciklusok indítása után működtetni tudja a pisztolyok ravaszát. Alapértelmezett érték 10 [s]</p>
<p>RIASZTÁS KÉSLELTETÉSE SZIVÁRGÁS ESETÉN [s]</p>	<p>Ha a szelepek zárva vannak, ellenőrzésre kerül, hogy van-e áramlás. Ha változatlan átfolyás mérésére kerül sor az A csatorna vagy B csatorna esetében, akkor az itt beállított idő elteltével riasztás aktiválódik. Alapértelmezett érték 2 [s]</p>
<p>RIASZTÁS KÉSLELTETÉSE KEVERÉSI ARÁNY ESETÉN [s]</p>	<p>Ha a keverési arány hibája tartósan magasabb, mint 1%, akkor az itt beállított idő elteltével riasztás aktiválódik. Alapértelmezett érték 2000 [ms]</p>
<p>JEL KÉSLELTETÉSE AZ ÁRAMLÁS ZÁROLÁSÁHOZ [s]</p>	<p>Ha a permetezési folyamat közben elengedi a pisztoly ravaszát, akkor a festék- és keményítő szelepek az itt beállított idő elteltével bezárnak. Alapértelmezett érték 3 [s]</p>
<p>A PORLASZTÓLEVEGŐ ZÁROLÁSÁNAK KÉSLELTETÉSE [s]</p>	<p>Ha a permetezési folyamat közben riasztás aktiválódik, akkor a festék- és keményítő szelepek bezárnak. A porlasztólevegő szelep az itt beállított késleltetés elteltével szintén bezár. Alapértelmezett érték 4 [s]</p>
<p>AUTOMATIKUS GÉP Igen/Nem</p>	<p>Ha az EcoDose 2K automatikus gép ellátását végzi, akkor állítsa IGEN opcióra. Ebben az esetben megengedett az automatikus FAZÉKIDŐ-öblítés a pisztoly öblítésére szolgáló öblítődoboz jeleinek ellenőrzése nélkül; a RIASZTÁS KÉSLELTETÉSE, HA NINCS ÁRAMLÁS paraméter alatt beállított késleltetési idő eltelte után riasztás aktiválódik, amely arra figyelmeztet, hogy nincs átfolyás, a permetezési folyamat azonnal megszakad, a szelepek pedig rögtön bezárnak.</p>

Tű, külső működtetés Igen/Nem

Ez akkor kerül alkalmazásra, ha az EcoDose 2K automatikus gépet lát el, és a pisztolyok tűjének vezérléséhez szükséges szeleppel rendelkezik. Az IGEN lehetőség kiválasztásával a túszelep a permetezési folyamat közben is nyitva van, és a G1 tű vagy G2 tű külső jelparancsai által vezérelt. NEM esetén a tű a töltési és öblítő ciklus során kinyit, ha az YRF zárva van.



45. ábra „Paraméterek” 2. oldal

AUTOMATIKUS ÖBLÍTÉS Igen/Nem	<p>Ha a rendszer EcoGun Cleaner M berendezéssel rendelkezik, akkor az „Igen” opció fazékidő riasztás esetén egy automatikus öblítő ciklust aktivál.</p>
A LEGKISEBB ÁRAMLÁS [ml/perc]	<p>A permetezés, feltöltés és öblítés során a közeg áramlása ellenőrzés alatt áll. Ha az A csatornában mért áramlás tartósan alacsonyabb, mint az itt specifikált mennyiség, akkor a RIASZTÁS KÉSLELTETÉSE, HA NINCS ÁRAMLÁS / RIASZTÁS KÉSLELTETÉSE, HA NINCS ÁRAMLÁS, ÖBLÍTÉS/FELTÖLTÉS szerint meghatározott riasztás aktiválódik. Alapértelmezett érték 30 [ml/perc]</p>
B LEGKISEBB ÁRAMLÁS [ml/perc]	<p>A permetezés, feltöltés és öblítés során a közeg áramlása ellenőrzés alatt áll. Ha a B csatornában mért áramlás tartósan alacsonyabb, mint az itt specifikált mennyiség, akkor a RIASZTÁS KÉSLELTETÉSE, HA NINCS ÁRAMLÁS / RIASZTÁS KÉSLELTETÉSE, HA NINCS ÁRAMLÁS, ÖBLÍTÉS/FELTÖLTÉS szerint meghatározott riasztás aktiválódik. Alapértelmezett érték 20 [ml/perc]</p>

<p>KÉSLELTETÉS A PERMETEZÉSI FOLYAMAT BEKAPCSOLÁSA ESETÉN [s]</p>	<p>A feltöltő ciklus befejezése után a porlasztólevegő az itt beállított késleltetéssel aktiválódik. Ez a paraméter hasznos, ha a rendszer nem rendelkezik EcoGun Cleaner M berendezéssel. Ha a rendszer rendelkezik EcoGun Cleaner M berendezéssel, akkor ki kell venni a pisztolyt az EcoGun Cleaner M berendezésből, és le kell zárni a tisztítódoboz burkolatát, hogy a porlasztólevegő az itt beállított késleltetés elteltével aktiválható legyen. Alapértelmezett érték 3 [s]</p>
<p>B MENNYISÉG AZ ELSŐ FELTÖLTÉSNEEL [ml]</p>	<p>Ha a rendszer átöblítésre került, akkor a következő feltöltés után a keményítő szelepet nyitva kell hagyni, a festékszelepet pedig zárva, amíg az itt meghatározott mennyiség keresztül nem folyik; ezután a festék- és keményítő szelepek nyitása a keverési aránynak megfelelően történik. Alapértelmezett érték 0 [s]</p>
<p>TÖLTÉS/ÖBLÍTÉS SZABÁLYOZÓNYOMÁSA [bar]</p>	<p>Nyomásbeállítás a feltöltő és öblítő ciklus alatt. Alapértelmezett érték 6 [bar].</p>
<p>VÉGLEÁLLÍTÁS RIASZTÁSÁNAK KÉSLELTETÉSE [s]</p>	<p>Hogy ehhez a paraméterhez hozzá lehessen férni, az AUTOMATIKUS GÉP opciót NEM értékre kell állítani; ez azt jelenti, hogy a rendszer nem használható automatikus géphez. Ha az öblítési folyamat során A vagy B áramlása tartósan az A vagy B LEGKISEBB ÁRAMLÁS opciónál beállított legkisebb érték alá csökken, akkor a RIASZTÁS KÉSLELTETÉSE, HA NINCS ÁRAMLÁS idejének letelte után hangjelzéssel kísért riasztás aktiválódik. A kezelőnek még van ideje a probléma megoldására és a közeg áramoltatására, mielőtt a riasztás leállítja a rendszert. Ezután a kezelőmező visszaállítási parancsa szükséges. Alapértelmezett érték 4 [s]</p>

	User level: 3		01/07/2016 16:48:33	
SETUP 3				
	Internal diameter pipe gun 1	6 [mm]	Vol. pipe gun 1	
	Pipe length gun 1	7 [m]	198 [ml]	
	Internal diameter pipe gun 2	6 [mm]	Vol. pipe gun 2	
	Pipe length gun 2	8 [m]	226 [ml]	

46. ábra „Paraméterek” 3. oldal

TÖMLŐMÉRET

Itt lehet meghatározni a tömlő belső átmérőjét, az alapértelmezett érték 6 [mm], és a tömlő hosszát, az alapértelmezett érték 7 [m].

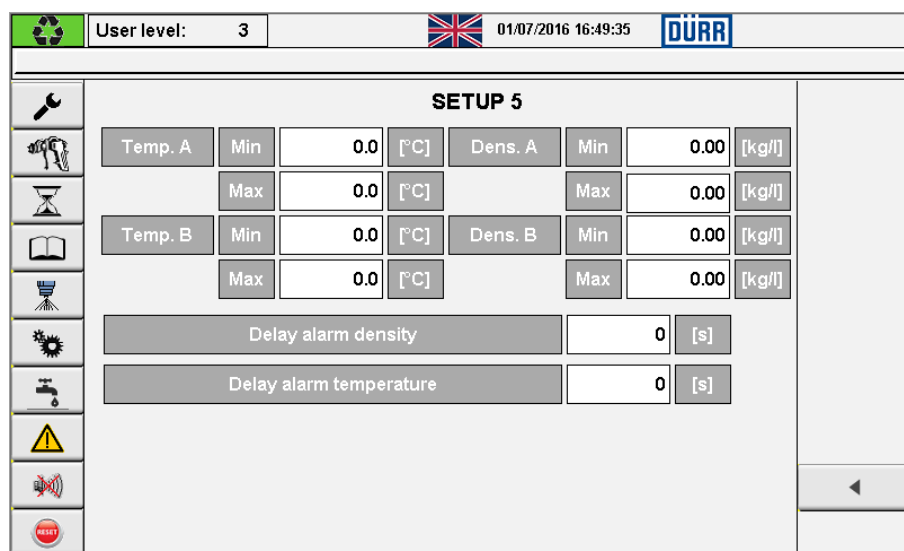
A tömlő térfogatának számítása ennek megfelelően történik ml egységben.

	User level: 3		01/01/2007 22:31:44	
SETUP 4				
	Delay valve YF (A) off	300 [ms]		
	Delay valve YH (B) off	0 [ms]		
	Warning operations VA - VB	500000	2000000	
	Warning operations YRF - YHN	2000000	2000000	
	Warning pulse flow	2000000		
	Flow control	Pressure		
	Register consumption time name- h:m	- 00 : 00		
	YRF1-2 closed at load ending	10 [ml]		

47. ábra „Paraméterek” 4. oldal

YF SZELEP ZÁRÁSÁNAK KÉSLELTETÉSE (A) [ms]	A színkódolású YF szelep állandó nyitva tartásához a keményítő permetezése közben, az itt meghatározott rövid időre lehetőség van nyitva tartásra, akkor is, ha A/B keverési arány túl sok festéket tartalmaz. Alapértelmezett érték 300 [ms]
YH SZELEP ZÁRÁSÁNAK KÉSLELTETÉSE (B) [ms]	A keményítő szelep működtetési (frekvencia) számának csökkentéséhez, az itt meghatározott rövid időre lehetőség van nyitva tartásra, akkor is, ha A/B keverési arány túl sok keményítőt tartalmaz. Alapértelmezett érték 0 [ms]
FIGYELMEZTETÉS, VA ÜZEMBEN	Ha az A csatornával összekötött szelepek egyike többször lép működésbe, mint ez a határérték, akkor hibaüzenet jelenik meg. A határérték az YG1, YG2 és YT1, YT2 szelepek működtetési gyakoriságának ellenőrzésére is szolgál. Ha a határérték nullára van beállítva, nem jelenik meg hibaüzenet. A visszaállított számlálóértékek oldalainak megnyitásához végezze el a karbantartási műveleteket, és nyomja meg a „Számláló visszaállítása” gombot az „BEÁLLÍTÁS 1” oldalon.
FIGYELMEZTETÉS, VB ÜZEMBEN	Ha a B csatornával összekötött szelepek egyike többször lép működésbe, mint ez a határérték, akkor hibaüzenet jelenik meg. Ha a határérték nullára van beállítva, nem jelenik meg hibaüzenet. A visszaállított számlálóértékek oldalainak megnyitásához végezze el a karbantartási műveleteket, és nyomja meg a „Számláló visszaállítása” gombot az „BEÁLLÍTÁS 1” oldalon.
FIGYELMEZTETÉS, YRF-YHN ÜZEMBEN	Ha az YRF1/2 szelepek többször lépnek működésbe, mint ez a határérték, akkor hibaüzenet jelenik meg. Ha a határérték nullára van beállítva, nem jelenik meg hibaüzenet. Ugyanez érvényes az YHN1/2 szelepekre is. A visszaállított számlálóértékek oldalainak megnyitásához végezze el a karbantartási műveleteket, és nyomja meg a „Számláló visszaállítása” gombot az „BEÁLLÍTÁS 1” oldalon.
FIGYELMEZTETÉS, ÁRAMLÁSIMPULZUS	Ha az egyik áramlásmérő impulzusainak száma meghaladja ezt a határértéket, akkor hibaüzenet jelenik meg. Ha a határérték nullára van beállítva, nem jelenik meg hibaüzenet. A visszaállított számlálóértékek oldalainak megnyitásához végezze el a karbantartási műveleteket, és nyomja meg a „Számláló visszaállítása” gombot az „BEÁLLÍTÁS 1” oldalon.
MENNYISÉGSZABÁLYOZÁS	Nyomás vagy zárt szabályozókör. Alapértelmezett nyomásérték: a kezelő által hozzárendelt egységes nyomásérték, amelyet a mennyiség szabályozás használ. Mennyiség szabályozó szeleppel rendelkező szórópisztolyos rendszernél, rendelkezésre állás esetén aktiválható a zárt szabályozókör szabályozása. Ennek során hozzárendelésre kerül egy előírt mennyiségi érték, és a permetezés közben a mennyiségátfolyás szabályozására automatikusan hozzáigazításra kerül a szabályozó szabályozó nyomása.

A FOGYASZTÁSI IDŐ REGISZTRÁLÁSA name-h:m	Az itt megadott időpontra vonatkozóan a receptekhez naponta felhasznált oldószer-, festék- és keményítõmennyiségek mentésre kerülnek egy .csv-fájlba a vezérlõ flash memóriáján, amely FTP-kapcsolattal hozzáférhetõ. A mentett fájl neve a megnevezés mezõbe írt karakterpárból és a beírás dátumából áll. Hagyja üresen a név beviteli mezõjét, ha nem szeretné írni a fájlt az összefogyasztás következõ visszaállításával.
YRF1-2 zárva a feltöltés végén	Olyan rendszernél, ahol a pisztoly tûjének vezérlését szelepek végzik, lehetőség van az YRF zárására a feltöltés végén, amikor a tû automatikus kinyit. Ehhez meg kell határozni a feltöltõ ciklus végén a mennyiséget, amelynek át kell áramolnia a tûn. Ezt a mennyiséget mindig nullára állítsa be, hogy az YRF a töltés során mindig nyitva legyen.



48. ábra „Paraméterek” 5. oldal

**HŐMÉRSÉKLET-
RIASZTÁS,
KÜSZÖBÉRTÉKEK [C°],
RIASZTÁS
KÉSLELTETÉSE
HŐMÉRSÉKLET ESETÉN
[s]**

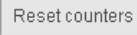
Csak Coriolis áramlásmérővel rendelkező rendszerekhez

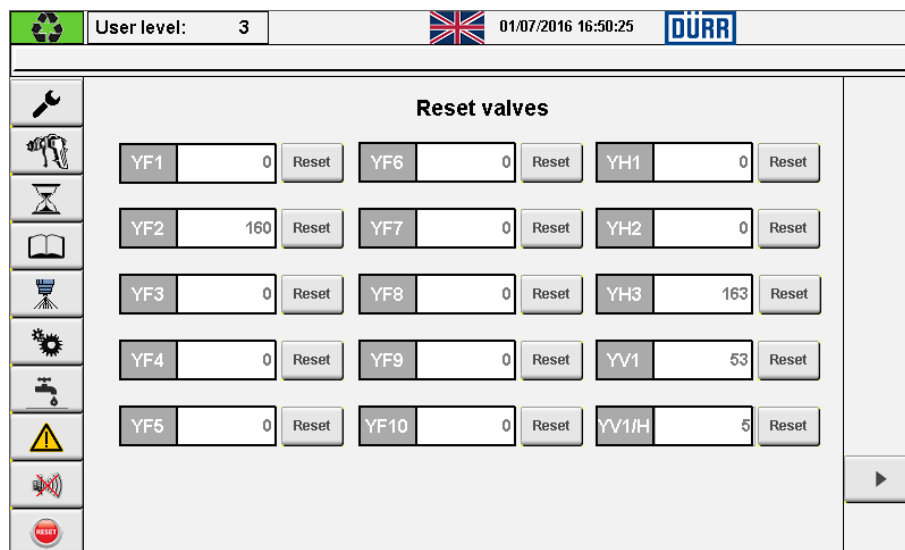
A permetezési folyamat során a rendszer méri a festék és a keményítő hőmérsékletét. Ha a hőmérsékletértékek tartósan az itt megadott intervallumon kívül esnek, akkor a RIASZTÁS KÉSLELTETÉSE HŐMÉRSÉKLET ESETÉN opciónál meghatározott idő eltelte után riasztás aktiválódik. Ha a hőmérséklet küszöbértékeit 0-ra [C°] állította be, akkor nem aktiválódhat ez a riasztás.

**SÚRÚSÉGI RIASZTÁS,
KÜSZÖBÉRTÉKEK [kg/l],
RIASZTÁS
KÉSLELTETÉSE SÚRÚSÉG
ESETÉN [s]**

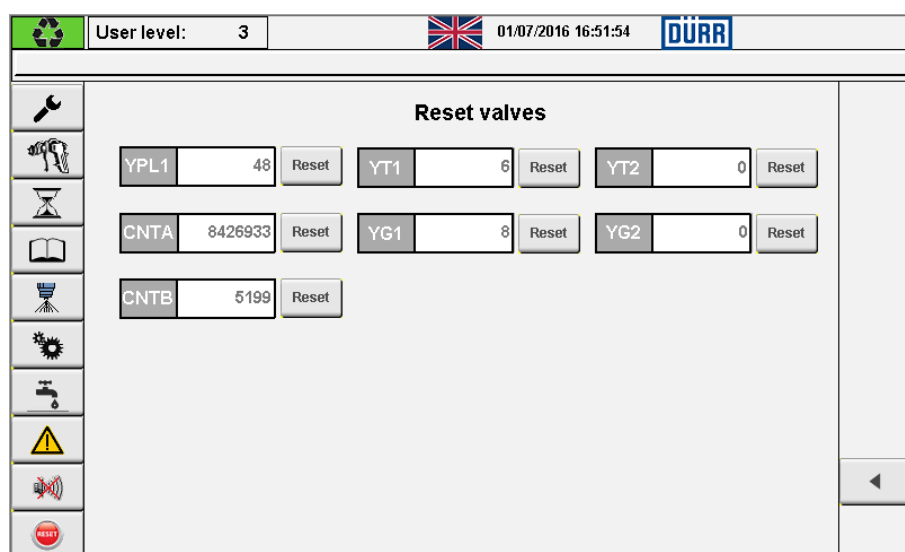
Csak Coriolis áramlásmérővel rendelkező rendszerekhez

A permetezési folyamat során a rendszer méri a festék és a keményítő sűrűségét. Ha a sűrűségértékek tartósan az itt megadott intervallumon kívül esnek, akkor a RIASZTÁS KÉSLELTETÉSE SÚRÚSÉG ESETÉN opciónál meghatározott idő eltelte után riasztás aktiválódik. Ha a hőmérséklet küszöbértékeit 0-ra [C°] állította be, akkor nem aktiválódhat ez a riasztás.

A szelepek és mérőcellák kopásszámlálóinak eléréséhez nyomja meg a „Paraméterek” BEÁLLÍTÁS 1 oldalon a  gombot.



49. ábra Szelepüzem - 1. oldal



50. ábra Szelepüzem - 2. oldal

A számlálók visszaállításához 3-as felhasználói szinttel kell bejelentkeznie, és meg kell nyomnia a visszaállításhoz tartozó gombokat.

Figyelmeztetés jelzi, ha az üzemszámláló értéke elérte a határértéket, és az alkatrészek ellenőrzése vagy cseréje szükséges.

8.5.9 Riasztási ablak

A riasztási sort megnyomva megnyitható a riasztási ablak.

A riasztási sort megnyomva megnyitható a riasztási ablak.

Az ablakok nézetének átváltásához nyomja meg az oldal láblécén található gombot:



Fennálló riasztások



Riasztástörténet

8.5.9.1 Fennálló riasztások

Ezen az oldalon az összes aktuálisan fennálló riasztás és figyelmeztetés látható.


Grp / Al.No.	Actual alarms	Date / Time
003_017	Booth ventilation off	01.12.2016 11:15:40
002_000	Festo valve module CTEU-CO not OK	01.12.2016 11:15:40
002_016	Card X20A12322 not OK	01.12.2016 11:15:40
002_017	Card X20A04622 not OK	01.12.2016 11:15:40

51. ábra „Fennálló riasztások” oldal

A riasztási üzenetek szerkezete.

1. oszlop	A riasztáscsoport száma
2. oszlop	A riasztások száma a riasztáscsoporton belül
3. oszlop	Riasztás szövege
4. oszlop	A riasztási esemény dátuma és időpontja



A puffer ürítéséhez használja a  gombot.

8.5.9.2 Riasztástörténet


Grp / AI.No.	Alarm History	Date / Time
003 017	Booth ventilation off	01.12.2016 11:15:40
002 000	Festo valve module CTEU-CO not OK	01.12.2016 11:15:40
002 016	Card X20AI2322 not OK	01.12.2016 11:15:40
002 017	Card X20AO4622 not OK	01.12.2016 11:15:40
003 017	Booth ventilation off	01.12.2016 10:57:09
001 011	24V Power supply Off	01.12.2016 10:57:09
001 007	Calibration factor (A or B) less or equal to zero	01.12.2016 10:57:09
001 005	Air supply pressure too low	01.12.2016 10:57:09
000 002	System Init	01.12.2016 10:57:06

52. ábra „Riasztástörténet” oldal

1. oszlop	A riasztáscsoport száma
2. oszlop	A riasztások száma a riasztáscsoporton belül
3. oszlop	Riasztás szövege
4. oszlop	A riasztási esemény dátuma és időpontja

A riasztástörténet legfeljebb 1000 riasztást tartalmazhat.



A puffer ürítéséhez használja a  gombot.

8.6 Üzenetek és riasztáscsoportok

0. csoport: Rendszerüzenetek

Riasztásszám	Riasztás
0	Összes nyugtázva
1	Összes elkerülve
2	Rendszeregység
5	Nem olvashatók a riasztási adatok

1. csoport: Folyamatriasztások

Riasztásszám	Riasztás
0	Külső recept a tartományon kívül
1	A komponens nem áramlik
2	B komponens nem áramlik
3	A csatorna szelepének szivárgása
4	B csatorna szelepének szivárgása
5	Túl alacsony a levegő tápnyomás
6	Fazékidő riasztás
7	Kalibrációs tényező (A vagy B) kisebb vagy egyenlő nullával
8	Fazékidő előriasztás
9	Berendezés kikapcsolva és nincs öblítve
10	Külső riasztás
11	24 V-os áramellátás ki
12	Keverési arány a túrésen kívül
13	1. pisztoly nincs a pisztolyöblítő dobozban
14	2. pisztoly nincs a pisztolyöblítő dobozban
15	Hiba B analóg bemeneti hőmérsékletnél
16	B hőmérséklet a tartományon kívül
17	Hiba A analóg bemeneti sűrűségénél
18	A sűrűség a tartományon kívül
19	Hiba B analóg bemeneti sűrűségénél
20	B sűrűség a tartományon kívül
21	Hiba A analóg bemeneti hőmérsékletnél
22	A hőmérséklet a tartományon kívül
23	Aktuális recept nulla - inicializált egynél
24	Átfolyás a tartományon kívül

Külső recept a tartományon kívül	<p>A külső vezérlő receptszáma nulla vagy a maximális receptszámon kívül van.</p>
A komponens nem áramlik	<p>Lehetséges ok: YF vagy YV1 és YG1/YG2 szelepek (ha rendelkezésre áll), valamint a szórópisztoly nyitása után, az áramlásmérő nem mért impulzust.</p> <p>A hiba elhárítása: A pisztolyt a mennyiség szabályozás várakozási ideje közben működtesse, ameddig a termék áramlik. Szükség esetén növelje meg a várakozási időt (RIASZTÁS KÉSLELTETÉSE, HA NINCS ÁRAMLÁS - RIASZTÁS KÉSLELTETÉSE, HA NINCS ÁRAMLÁS, ÖBLÍTÉS/FELTÖLTÉS) a gép paramétereinek módosításával (akkor is, ha ez növeli az adagolási hiba valószínűségét). Ha az anyag nyitott szórópisztolynál sem áramlik, akkor üzemzavar lehet a törzslakk szállítórendszerénél (anyag nyomás nélkül), vagy a megfelelő anyag szelepe nem nyit ki. Ha hibaüzenet jelenik meg annak ellenére, hogy az anyag a várakozási időn belül áramlik, akkor az A csatorna áramlásmérője meghibásodott.</p> <p>FIGYELMEZTETÉS! A pisztoly tápellátása az ismétlődő hibaüzenetek és a rá következő anyageloszlás alapján helytelen keverési arányban történhet. Nem lehetséges, hogy csak az egyik komponens áramoljon.</p> <p>Ez a riasztás a rendszer manuális telepítésénél automatikusan visszaállítható, ha a lakk használata kézi szórópisztollyal történik; lásd a RIASZTÁS KÉSLELTETÉSE, HA NINCS ÁRAMLÁS paramétereit.</p>
B komponens nem áramlik	<p>A fent leírtakkal megegyezik, de a B csatornára.</p>
A csatorna szelepének szivárgása	<p>Lehetséges ok: Az alaplakk áramlásmérője azt mutatja, hogy az anyag áramlik, pedig a megfelelő anyag szelepe zárva van.</p> <p>A hiba elhárítása: Ellenőrizze az anyag szelepeit a törzslakk csatornájában. Coriolis áramlásmérővel rendelkező rendszernél távolítsa el a levegőt a folyadékból. Ezt a szelep ellenőrzésekor teheti meg „Kézi” üzemmódban. Az áramlásmérő által számolt impulzusok a SZELEPFUNKCIÓ 2. oldalon láthatók. Ha továbbra is fennáll a probléma, forduljon a szállítójához.</p>
B csatorna szelepének szivárgása	<p>A fent leírtakkal megegyezik, de a B csatornára.</p>
Túl alacsony a levegő tápnyomás	<p>Lehetséges ok: Nincs sűrített levegő és/vagy levegőnyomás az anyag szelepeinél (5 bar alatt).</p> <p>A hiba elhárítása: Nyissa ki a sűrített levegőt és/vagy növelje meg a levegőnyomást a vezérlés nyomásszabályozóján 5 bar-nál magasabb értékre. Ellenőrizze, hogy nem hibás-e a nyomáskapcsoló.</p>

<p>Fazékidő riasztás</p>	<p>Lehetséges ok: A fazékidő lejárt. A hiba elhárítása: Öblítse át a berendezést a riasztás visszaállításához.</p>
<p>Kalibrációs tényező (A vagy B) kisebb vagy egyenlő nullával</p>	<p>Lehetséges ok: A kiválasztott recepthoz még nem lettek definiálva kalibrációs tényezők. A hiba elhárítása: Jelentkezzen be 3-as felhasználói szinttel, és adja meg a helyes értékeket a kalibrációs táblázatba. A pontos értékeket azonban egy meghatározott kalibrációs eljárással kell regisztrálni; ehhez olvassa el az útmutató megfelelő szakaszát.</p>
<p>Fazékidő előriasztás</p>	<p>Lehetséges ok: A fazékidő elérte a 90%-ot. A hiba elhárítása: A tömlőkben összekevert anyagot a lehető leghamarabb ki kell cserélni. Permetezze ki egy új feltöltő ciklussal vagy öblítő ciklussal.</p>
<p>Berendezés kikapcsolva és nincs öblítve</p>	<p>Lehetséges ok: A berendezés ki lett kapcsolva öblítés közben. A hiba elhárítása: Ha az állomás kikapcsolása közben világított a piros nyomógomb, nyomja meg a zöld nyomógombot az újbóli bekapcsoláshoz; állítsa vissza a riasztást, futtasson le egy öblítő ciklust, ha a berendezést közvetlenül ezután szeretné visszakapcsolni. Ha az állomás áramkimaradás közben kapcsolt ki, akkor bekapcsolás után át kell öblíteni, hogy a riasztást vissza lehessen állítani.</p>
<p>Külső riasztás</p>	<p>Foglalt - ennél az alkalmazásnál nincs használatban.</p>
<p>24 V-os áramellátás ki</p>	<p>Lehetséges ok: Nincs kimeneti áramellátás - A 24 V-os kimeneti áramköröknél kioldott a túláramvédelem. A hiba elhárítása: Az elektromos csatlakozások ellenőrzése céljából karbantartó szakember beavatkozása szükséges.</p>
<p>Keverési arány a túréren kívül</p>	<p>Lehetséges ok: A keverési arány hibája túllépte az 1,0%-ot. A hiba elhárítása: Ellenőrizze, hogy nincs-e szivárgás a szelepeknél. Coriolis áramlásmérővel rendelkező rendszerrel győződjön meg arról, hogy nincsenek légbuborékok a folyadékkörforgásban.</p>
<p>1. pisztoly nincs a pisztolyöblítő dobozban</p>	<p>Lehetséges ok: Ha a rendszer EcoGun Cleaner M berendezéssel rendelkezik, elindul egy öblítő vagy feltöltő ciklus, és a szórópisztoly nincs a pisztolyöblítő dobozban. A hiba elhárítása: Helyezze a szórópisztolyt az EcoGun Cleaner M berendezésbe, és indítsa el újra a ciklust. A rendszer a szükséges ciklust annyi ideig tudja végezni, amíg a kezelő a riasztáshoz meghatározott időn belül megnyomja a szórópisztoly kézi ravaszát; lásd a RIASZTÁS KÉSZLELTETÉSE, HA NINCS ÁRAMLÁS, ÖBLÍTÉS/FELTÖLTÉS paramétert.</p>
<p>2. pisztoly nincs a pisztolyöblítő dobozban</p>	<p>A fent leírtakkal megegyezik, de a 2. pisztolyra.</p>

<p>A analóg bemeneti hőmérséklet csak Coriolis áramlásmérővel</p>	<p>Lehetséges ok: Az analóg PLC beviteli kártya helytelen analóg hőmérsékletjele. A hiba elhárítása: Az elektromos csatlakozások ellenőrzése céljából karbantartó szakember beavatkozása szükséges.</p>
<p>A hőmérséklet a tartományon kívül csak Coriolis áramlásmérővel</p>	<p>Lehetséges ok: A permetezés közben az A csatornában lévő folyékony komponensek hőmérséklete a HŐMÉRSÉKLET-RIASZTÁS, KÜSZÖBÉRTÉKEK paramétereknél megadott határértékeken kívül esik. A hiba elhárítása: Ellenőrizze a folyadék állapotát és az elektromos csatlakozásokat.</p>
<p>A analóg bemeneti sűrűség csak Coriolis áramlásmérővel</p>	<p>Lehetséges ok: Az analóg PLC beviteli kártya helytelen analóg sűrűségjele. A hiba elhárítása: Az elektromos csatlakozások ellenőrzése céljából karbantartó szakember beavatkozása szükséges.</p>
<p>A sűrűség a tartományon kívül csak Coriolis áramlásmérővel</p>	<p>Lehetséges ok: A permetezés közben az A csatornában lévő folyékony komponensek sűrűsége a SŰRŰSÉGRIASZTÁS, KÜSZÖBÉRTÉKEK paramétereknél megadott határértékeken kívül esik. A hiba elhárítása: Ellenőrizze a folyadék állapotát és az elektromos csatlakozásokat.</p>
<p>B analóg bemeneti sűrűség csak Coriolis áramlásmérővel</p>	<p>Lehetséges ok: Az analóg PLC beviteli kártya helytelen analóg sűrűségjele. A hiba elhárítása: Az elektromos csatlakozások ellenőrzése céljából karbantartó szakember beavatkozása szükséges.</p>
<p>B sűrűség a tartományon kívül csak Coriolis áramlásmérővel</p>	<p>Lehetséges ok: A permetezés közben az A csatornában lévő folyékony komponensek sűrűsége a SŰRŰSÉGRIASZTÁS, KÜSZÖBÉRTÉKEK paramétereknél megadott határértékeken kívül esik. A hiba elhárítása: Ellenőrizze a folyadék állapotát és az elektromos csatlakozásokat.</p>
<p>B analóg bemeneti hőmérséklet csak Coriolis áramlásmérővel</p>	<p>Lehetséges ok: Az analóg PLC beviteli kártya helytelen analóg hőmérsékletjele. A hiba elhárítása: Az elektromos csatlakozások ellenőrzése céljából karbantartó szakember beavatkozása szükséges.</p>
<p>B hőmérséklet a tartományon kívül csak Coriolis áramlásmérővel</p>	<p>Lehetséges ok: A permetezés közben az A csatornában lévő folyékony komponensek hőmérséklete a HŐMÉRSÉKLET-RIASZTÁS, KÜSZÖBÉRTÉKEK paramétereknél megadott határértékeken kívül esik. A hiba elhárítása: Ellenőrizze a folyadék állapotát és az elektromos csatlakozásokat.</p>
<p>Aktuális recept nulla - inicializált egynél</p>	<p>Lehetséges ok: Bekapcsoláskor az aktuális recept nullánál állt. Az aktuális recept egy megmaradó érték, amely a gép kikapcsolásakor nem törlődik. Lehetséges ok: Ha ez nem történt meg már a berendezés első elindításakor, ellenőrizze a gép többi paraméterét. Forduljon a szállítójához.</p>
<p>Átfolyás a tartományon kívül</p>	<p>Lehetséges ok: Az ellenőrzött mennyiség szabályozás során az aktuális átfolyás a túréson kívül van. A hiba elhárítása: Ellenőrizze a mennyiség szabályozó hatékonyságát és a pisztoly tömlőjét. Ellenőrizze a zárt szabályozókör szabályozójának paraméterértékét. Szükség esetén tolja ki a túréshatárt, vagy hosszabbítsa meg a riasztáskésleltetést a szabályozási paramétereknél.</p>

3. csoport: Hardver riasztások

Riasztásszám	Riasztás
0	Festo CTEU-CO szelepmódul nincs rendben
16	X20AI2322 kártya nincs rendben
17	X20AO4622 kártya nincs rendben
22	Eco PUC ProfiBus nincs rendben
24	Nincs visszajelzés a külső vezérléstől
25	Helytelen szériaszám. A megfelelő konfigurációs fájlt használja.

Minden hardver riasztás karbantartó szakember általi beavatkozást igényel, az elektromos alkatrészek és csatlakozásaik állapotellenőrzésére vonatkozóan.

4. csoport: Általános rendszerriasztások

Riasztásszám	Riasztás
0	Hiba a programinicializálás rutinja során
1	Hiba a receptinicializálás rutinja során
2	Hiba a konfigurációinicializálás rutinja során
3	Hiba a paraméterinicializálás rutinja során
4	Hiba a fogyasztásinicializálás rutinja során
5	Hiba a programmentés rutinja során
6	Hiba a receptmentés rutinja során
7	Hiba a konfigurációmentés rutinja során
8	Hiba a paramétermentés rutinja során
9	Hiba a fogyasztásmentés rutinja során
10	Külső vészhelyzet
13	Hiba a globális inicializálás rutinjai során
13	USB-kulcs az adatok importálásának/exportálásának megkísérlése során nem található
14	Tűzriasztás
15	Vészhelyzeti relé ki
16	Fülkeszellőzés ki
17	Vészhelyzeti nyomógomb megnyomva
18	Hiba a kimeneti szabályozás táblázatadataiban
20	Hiba a fogyasztási adatok flash memóriába mentése során

Hiba a programinitializálás rutinja során	<p>Lehetséges ok: Bekapcsoláskor a PLC az összes üzemi adatot, mint ciklusprogram, receptek, konfiguráció, paraméterek és fogyasztás betölti a tárhely fájljaiból. Ha ez a folyamat nem sikeres, riasztás aktiválódik.</p> <p>A hiba elhárítása: Próbálja meg a hiányzó adatokat egy előző, USB-adathordozón tárolt biztonsági mentésből helyreállítani. Lásd az útmutató aktuális szakaszát. Ismétlje meg a gép be- és kikapcsolását. Ha továbbra is fennáll a probléma, forduljon a szállítójához.</p>
Hiba a receptinitializálás rutinja során	
Hiba a konfigurációinitializálás rutinja során	
Hiba a paraméterinitializálás rutinja során	
Hiba a fogyasztásinitializálás rutinja során	
Hiba a programmentés rutinja során	<p>Lehetséges ok: Minden esetben, amikor az aktív archívum egy mentési paranccsal módosul, akkor a PLC tárhelyén lévő adott fájl aktualizálódik. Ha ez a folyamat nem sikeres, riasztás aktiválódik. Valószínűleg nem egységesek a mentett adatok.</p> <p>A hiba elhárítása: Próbálja meg a hiányzó adatokat egy előző, USB-adathordozón tárolt biztonsági mentésből helyreállítani. Lásd az útmutató aktuális szakaszát. Ismétlje meg a gép be- és kikapcsolását. Ha továbbra is fennáll a probléma, forduljon a szállítójához.</p>
Hiba a programreceptmentés rutinja során	
Hiba a konfigurációmentés rutinja során	
Hiba a paramétermentés és rutinja során	
Hiba a fogyasztásmentés rutinja során	
Külső vészhelyzet	<p>Lehetséges ok: A biztonsági relé egy külső lekapcsoló jel alapján ki van kapcsolva.</p> <p>A hiba elhárítása: Állítsa vissza a külső riasztást. Ha a probléma továbbra is fennáll, akkor az elektromos csatlakozások ellenőrzése céljából karbantartó szakember beavatkozása szükséges.</p>

<p>Hiba a globális inicializálás rutinjai során</p>	<p>Lehetséges ok: Bekapcsoláskor a PLC az összes üzemi adatot betölti. Ha ez a folyamat nem sikeres, riasztás aktiválódik. A hiba elhárítása: Próbálja meg a hiányzó adatokat egy előző, USB-adathordozón tárolt biztonsági mentésből helyreállítani. Lásd az útmutató aktuális szakaszát. Ismétlje meg a gép be- és kikapcsolását. Ha továbbra is fennáll a probléma, forduljon a szállítójához.</p>
<p>USB-adathordozó az adatok importálásának /exportálásának megkísérlése során nem található</p>	<p>Lehetséges ok: Az adatok USB-adathordozóra mentése / USB-adathordozóról betöltése során hiba lépett fel. A hiba elhárítása: Ellenőrizze, hogy az adathordozó megfelelően van-e behelyezve és le van-e formázva.</p>
<p>Tűzriasztás</p>	<p>Lehetséges ok: A tűzvédelmi bemeneti jellel összekötött biztonsági relé nem kap áramot. A hiba elhárítása: Ha az állapot nem egységes, ellenőrizze a külső csatlakozásokat. Koppintson a „Riasztás visszaállítása” gombra a kezelőmezőn.</p>
<p>Vészhelyzeti relé ki</p>	<p>Lehetséges ok: A vészhelyzeti bemeneti jellel összekötött biztonsági relé nem kap áramot. A hiba elhárítása: Ennek oka, hogy a külső vészhelyzeti jel áramköre nyitva van, vagy a „Vészhelyzet” gomb a kezelőmezőn aktiválva van. Ha az állapot nem egységes, ellenőrizze a külső/belső csatlakozásokat. Koppintson a „Riasztás visszaállítása” gombra a kezelőmezőn.</p>
<p>Fülkeszellőzés ki</p>	<p>Lehetséges ok: A fülke külső szellőztető berendezése vezérlésének jele hiányzik. A hiba elhárítása: Ha az állapot nem egységes, ellenőrizze a külső csatlakozásokat. Koppintson a „Riasztás visszaállítása” gombra a kezelőmezőn.</p>
<p>Vészhelyzeti nyomógomb megnyomva</p>	<p>Lehetséges ok: Megnyomták a vészhelyzeti nyomógombot a kezelőmezőn. A hiba elhárítása: Engedje el a vészhelyzeti nyomógombot, és koppintson a „Riasztás visszaállítása” gombra a kezelőmezőn. Ha az állapot nem egységes, ellenőrizze a belső csatlakozásokat.</p>
<p>Hiba a kimeneti szabályozás táblázatában</p>	<p>Lehetséges ok: Ellenőrzött mennyiség szabályozás közben „Automata” üzemmódban a recepttáblázat adataiból nem végezhető el a kívánt áramlási mennyiség kimeneti számítása a szabályozáshoz. A hiba elhárítása: Ellenőrizze, hogy a szabályozási adatok táblázata megfelelő-e az alkalmazott recepthez: jobb oldalon növekvő értékek, az előírt érték lefedi a kívánt áramlási mennyiséget.</p>

Hiba a fogyasztási adatok mentése során a flash memóriába	<p>Lehetséges ok: A fogyasztási adatok FTP-kapcsolattal elérhető flash memóriába mentésének napi folyamata közben hiba lépett fel.</p> <p>A hiba elhárítása: Ellenőrizze a mentett fájlok címkézésének nevét (több karakter) nevét (lásd a beállításokat a „Paraméterek” 4. szakaszban).</p> <p>Ellenőrizze, hogy a flash memória az aktuális F: \ Consumption \ fogyasztási adatok mappában van-e, ahova a fájl mentésre került.</p> <p>Hagyja üresen a fájlnevek mezőjét, ha kihasználatlanság esetén inaktíválni szeretné a napi mentési folyamatot.</p>
--	---


5. csoport: Figyelmeztetések

Riasztásszám	Riasztás
0	Az YF1 szelep túl gyakran volt aktiválva; karbantartás szükséges.
1	Az YF2 szelep túl gyakran volt aktiválva; karbantartás szükséges.
2	Az YF3 szelep túl gyakran volt aktiválva; karbantartás szükséges.
3	Az YF4 szelep túl gyakran volt aktiválva; karbantartás szükséges.
4	Az YF5 szelep túl gyakran volt aktiválva; karbantartás szükséges.
5	Az YF6 szelep túl gyakran volt aktiválva; karbantartás szükséges.
6	Az YF7 szelep túl gyakran volt aktiválva; karbantartás szükséges.
7	Az YF8 szelep túl gyakran volt aktiválva; karbantartás szükséges.
8	Az YF9 szelep túl gyakran volt aktiválva; karbantartás szükséges.
9	Az YF10 szelep túl gyakran volt aktiválva; karbantartás szükséges.
10	Az YH1 szelep túl gyakran volt aktiválva; karbantartás szükséges.
11	Az YH2 szelep túl gyakran volt aktiválva; karbantartás szükséges.
12	Az YH3 szelep túl gyakran volt aktiválva; karbantartás szükséges.
13	Az YV1 szelep túl gyakran volt aktiválva; karbantartás szükséges.

Riasztásszám	Riasztás
14	Az YPL1 szelep túl gyakran volt aktiválva; karbantartás szükséges.
15	Az YV1H szelep túl gyakran volt aktiválva; karbantartás szükséges.
16	Az YG1 szelep túl gyakran volt aktiválva; karbantartás szükséges.
17	Az YG2 szelep túl gyakran volt aktiválva; karbantartás szükséges.
18	A maximális impulzusérték A csatornában elérve; karbantartás szükséges.
19	A maximális impulzusérték B csatornában elérve; karbantartás szükséges.
20	Az YT1 szelep túl gyakran volt aktiválva; karbantartás szükséges.
21	Az YT2 szelep túl gyakran volt aktiválva; karbantartás szükséges.
22	Nincs kiválasztva pisztoly. Válasszon ki legalább egy pisztolyt.
23	Bevitel közben a berendezés nem volt elindítva. Indítsa el a berendezést!
24	Kalibrálás két kiválasztott pisztollyal. Kapcsolja ki az egyiket!
25	A feldolgozás alatt lévő recept használatban van - előzőleges öblítés szükséges.
26	Nem lehet be-/kikapcsolni az állomást a „Külső recept” üzemmódban.
27	Az időprogram elindítása előtt válasszon ki egy receptet.
28	Válasszon ki egy időprogramot.
29	A feltöltés előtt öblítés szükséges.
30	A vezérlő sáv határértéke elérve.

8.7 „Külső recept” üzemmód



Az „Átkapcsolás” üzemmód ablakában a  gomb megérintésével megnyitható a „Külső recept” üzemmód ablaka.

User level: 0		02/24/2017 17:16:44		DÜRR				
INPUTS		OUTPUTS						
	Start purge	<input type="checkbox"/>	New recipe number	<input type="text" value="0"/>	Purge run	<input type="checkbox"/>	Color change state	<input type="text" value="1"/>
	Start load	<input type="checkbox"/>	Set atom. air G1	<input type="text" value="0"/>	Load run	<input type="checkbox"/>	Actual loaded rec.	<input type="text" value="1"/>
	Start long purge	<input type="checkbox"/>	Set atom. air G2	<input type="text" value="0"/>	Long purge run	<input type="checkbox"/>	Atom. air press. G1	<input type="text" value="0"/>
	Strobe new recipe	<input type="checkbox"/>	Set color. press. G1	<input type="text" value="0"/>	Purge necessary	<input type="checkbox"/>	Atom. air press. G2	<input type="text" value="0"/>
	Main needle G1 act.	<input type="checkbox"/>	Set color. press. G2	<input type="text" value="0"/>	Load necessary	<input type="checkbox"/>	Color press. G1	<input type="text" value="0"/>
	Main needle G2 act.	<input type="checkbox"/>	Ack. teleg. counter	<input type="text" value="0"/>	Release purge	<input type="checkbox"/>	Color press. G2	<input type="text" value="0"/>
	Abort act. time prog.	<input type="checkbox"/>	Year	<input type="text" value="0"/>	Release load	<input type="checkbox"/>	Color flow	<input type="text" value="0"/>
	Switching on rel.	<input type="checkbox"/>	Month	<input type="text" value="0"/>	Ack. strobe new recipe	<input type="checkbox"/>	Telegram counter	<input type="text" value="0"/>
	Set date and time	<input type="checkbox"/>	Day	<input type="text" value="0"/>	G1 active	<input checked="" type="checkbox"/>		
		<input type="checkbox"/>	Hours	<input type="text" value="0"/>	G2 Active	<input type="checkbox"/>		
		<input type="checkbox"/>	Minutes	<input type="text" value="0"/>	Station ready	<input checked="" type="checkbox"/>		
		<input type="checkbox"/>	Seconds	<input type="text" value="0"/>	Station in ext. ctr. mode	<input type="checkbox"/>		
		<input type="checkbox"/>	Set color flow G1	<input type="text" value="0"/>	Global fault station	<input type="checkbox"/>		
					Global warning station	<input type="checkbox"/>		
					Ack. set time	<input type="checkbox"/>		

53. ábra „Külső interfész vezérlő jel” oldal

Ezen az oldalon összefoglalás látható a bemeneti- és kimeneti jelekről, amelyeket a külső PLC fogad, ha a rendszer „Külső recept” üzemmódban van. Az ablak tartalmazza:

- Bool jelek az időprogramokhoz, hibákhoz és állomásstátuszokhoz.
- Egész számú valós jelek a receptekhez, festékekhez, nyomtatáshoz és dátumhoz/időhöz.

8.8 Interfész külső vezérléshez

8.8.1 A külső vezérlés interfészének kimenetei

A KÜLSŐ VEZÉRLŐ KIMENETEI			
0.0	iTelCount	INT	Telegram számláló. A külső vezérlő AckTelCounter-ébe kell másolni
2.0	iAlarmGrplfoGlb1	INT	Riasztáscsoport információs bájtt, 0/1 (globális riasztások)
4.0	iAlarmGrplfoGlb2	INT	Riasztáscsoport információs bájtt, 2/3 (globális riasztások)
6.0	iAlarmGrplfoApl1	INT	Riasztáscsoport információs bájtt, 0/1 (alkalmazásspecifikus riasztás)
8.0	iAlarmGrplfoApl2	INT	Riasztáscsoport információs bájtt, 2/3 (alkalmazásspecifikus riasztás)
10.0	iSpare_10	INT	
12.0	iSpare_12	INT	
14.0	iSpare_14	INT	
16.0	iSpare_16	INT	
18.0	iSpare_18	INT	
20.0	mSatatOn	BOOL	Állomás Be
20.1	mStatExtMode	BOOL	Az állomás „Külső recept” üzemmódban van (a külső vezérlő adatainak használata csak ebben az üzemmódban)
20.2	mStatFault	BOOL	Globális állomáshiba
20.3	mStatWarning	BOOL	Globális állomásfigyelmeztetés
20.4	mAckSetTime	BOOL	Dátum és idő szinkronizálási kérésének nyugtázása
20.5	mSpare_20_5	BOOL	
20.6	mSpare_20_6	BOOL	
20.7	mSpare_20_7	BOOL	
21.0	mSpare_21_0	BOOL	
21.1	mSpare_21_01	BOOL	
21.2	mSpare_21_02	BOOL	
21.3	mSpare_21_03	BOOL	
21.4	mSpare_21_04	BOOL	
21.5	mSpare_21_05	BOOL	
21.6	mSpare_21_06	BOOL	
21.7	mSpare_21_07	BOOL	
22.0	iColorChangeState	INT	A festékmódosítás státusza 0 = nem definiált, 1 = öblítve, 2 = feltöltve, 3 = üzemkész
24.0	iActRecipe	INT	Az aktuális recept száma
26.0	iSpare_26	INT	
28.0	iActualSetAtomizz_G1	INT	1. pisztoly porlasztólevegő tényleges értéke mbar egységben
30.0	iActualSetAtomizz_G2	INT	2. pisztoly porlasztólevegő tényleges értéke mbar egységben
32.0	iActualSetColPress_G1	INT	1. pisztoly kimeneti nyomás tényleges értéke mbar egységben
34.0	iActualSetColPress_G2	INT	2. pisztoly kimeneti nyomás tényleges értéke mbar egységben

36.0	iColorFlow	INT	P1 és/vagy P2 tényleges festékmennyiség [ml/perc]
------	------------	-----	--

38.0	iConsA	INT	A működésben lévő festék permetezési ciklus fogyasztása [ml]
40.0	iConsB	INT	A működésben lévő keményítő permetezési ciklus fogyasztása [ml]
42.0	iSpare_42	INT	
44.0	iValveSate1_08	BOOL	9. festék szelep be
44.1	iValveSate1_09	BOOL	10. festék szelep be
44.2	iValveSate1_10	BOOL	1. keményítő szelep be
44.3	iValveSate1_11	BOOL	2. keményítő szelep be
44.4	iValveSate1_12	BOOL	3. keményítő szelep be
44.5	iValveSate1_13	BOOL	YV1 szelep be
44.6	iValveSate1_14	BOOL	YV1/H szelep
44.7	iValveSate1_15	BOOL	YPL1 szelep
45.0	iValveSate1_00	BOOL	1. festék szelep be
45.1	iValveSate1_01	BOOL	2. festék szelep be
45.2	iValveSate1_02	BOOL	3. festék szelep be
45.3	iValveSate1_03	BOOL	4. festék szelep be
45.4	iValveSate1_04	BOOL	5. festék szelep be
45.5	iValveSate1_05	BOOL	6. festék szelep be
45.6	iValveSate1_06	BOOL	7. festék szelep be
45.7	iValveSate1_07	BOOL	8. festék szelep be
46.0	iValveSate2_08	BOOL	Szelep
46.1	iValveSate2_09	BOOL	Szelep
46.2	iValveSate2_10	BOOL	Szelep
46.3	iValveSate2_11	BOOL	Szelep
46.4	iValveSate2_12	BOOL	Szelep
46.5	iValveSate2_13	BOOL	Szelep
46.6	iValveSate2_14	BOOL	Szelep
46.7	iValveSate2_15	BOOL	Szelep
47.0	iValveSate2_00	BOOL	YG1 szelep
47.1	iValveSate2_01	BOOL	YG2 szelep
47.2	iValveSate2_02	BOOL	YT1 szelep
47.3	iValveSate2_03	BOOL	YT2 szelep
47.4	iValveSate2_04	BOOL	YRF1 szelep
47.5	iValveSate2_05	BOOL	YRF2 szelep
47.6	iValveSate2_06	BOOL	YHN1 szelep
47.7	iValveSate2_07	BOOL	YHN2 szelep
48.0	iSpare_48	INT	
50.0	iSpare_50	INT	
52.0	iSpare_52	INT	
54.0	iSpare_54	INT	
56.0	iSpare_56	INT	
58.0	iSpare_58	INT	
60.0	iSpare_60	INT	
62.0	mPurgeRun	BOOL	Az „Öblítés” program aktív.
62.1	mLoadRun	BOOL	A „Feltöltés” program aktív.
62.2	mLongPurgeRun	BOOL	A „Hosszú öblítés” program aktív.

62.3	mPurgeNecessary	BOOL	Az új recepthoz öblítés szükséges.
62.4	mLoadNecessary	BOOL	Az új recepthoz feltöltés szükséges.
62.5	mReleasePurge	BOOL	A recept öblítésindítási módosításának engedélyezése.
62.6	mReleaseLoad	BOOL	Feltöltés engedélyezése.
62.7	mAckStrNewRecipe	BOOL	Új recept nyugtázása.
63.0	mG1Active	BOOL	1. pisztoly aktív
63.1	mG2Active	BOOL	2. pisztoly aktív
63.2	mG1inPos	BOOL	1. pisztoly az EcoGun Cleaner M berendezésben
63.3	mG2inPos	BOOL	2. pisztoly az EcoGun Cleaner M berendezésben
63.4	mStartAck	BOOL	Jelstatusz fogyasztás nyugtázása.
63.5	mPotLifeAlarm	BOOL	Rendszer a fazékidő riasztásban
63.6	mPotLifePrealarm	BOOL	Rendszer a fazékidő előriasztásban
63.7	mSpare_63_7	BOOL	
64.0	mSpare_64_0	BOOL	
64.1	mSpare_64_1	BOOL	
64.2	mSpare_64_2	BOOL	
64.3	mSpare_64_3	BOOL	
64.4	mSpare_64_4	BOOL	
64.5	mSpare_64_5	BOOL	
64.6	mSpare_64_6	BOOL	
64.7	mSpare_64_7	BOOL	
65.0	mSpare_65_0	BOOL	
65.1	mSpare_65_1	BOOL	
65.2	mSpare_65_2	BOOL	
65.3	mSpare_65_3	BOOL	
65.4	mSpare_65_4	BOOL	
65.5	mSpare_65_5	BOOL	
65.6	mSpare_65_6	BOOL	
65.7	mSpare_65_7	BOOL	

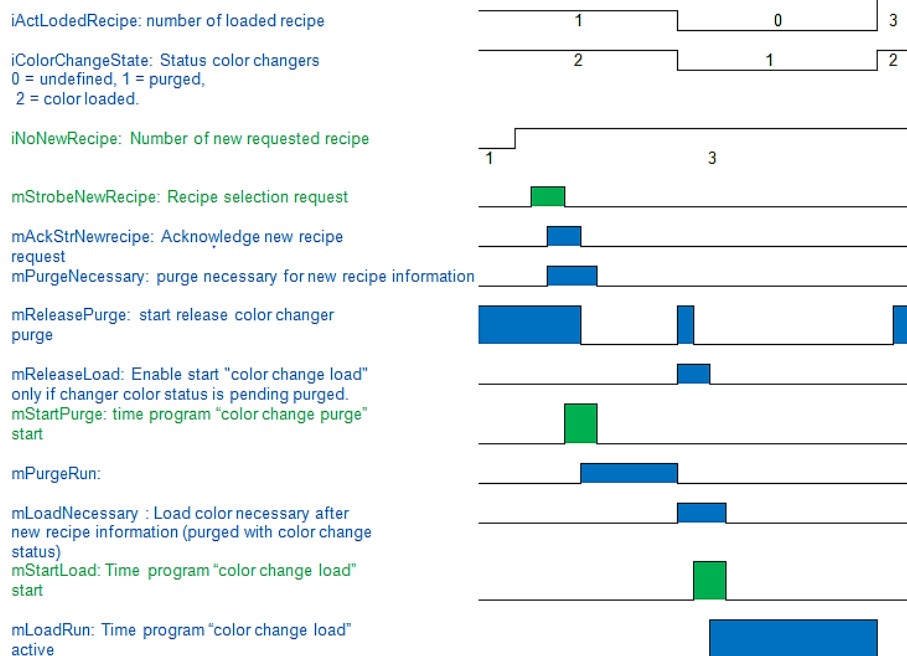
8.8.2 Interfész bemenete külső vezérléshez

	KÜLSŐ VEZÉRLŐ BEMENETE		
0.0	iAckTelCount	INT	Telegram számláló nyugtázása => Ext
2.0	iDateYear	INT	Dátum, év => Ex
4.0	bDateMonth	BYTE	Dátum, hónap => Ex
5.0	bDateDay	BYTE	Dátum, nap => Ex
6.0	bTimeHours	BYTE	Idő, óra => Ex
7.0	bTimeMinutes	BYTE	Idő, perc => Ext
8.0	bTimeSeconds	BYTE	Idő, másodperc => Ext
9.0	iSpareO_9	BYTE	
10.0	iSpareO_10	INT	
12.0	iSpareO_12	INT	
14.0	iSpareO_14	INT	
16.0	iSpareO_16	INT	
18.0	iSpareO_18	INT	
20.0	mrelStOn	BOOL	Főállomás EcoDose 2K gomb engedélyezése
20.1	mSpare	BOOL	
20.2	mTimeSync	BOOL	Dátum és idő beállítása külső vezérléssel
20.3	mSpareO_20_3	BOOL	
20.4	mSpareO_20_4	BOOL	
20.5	mSpareO_20_5	BOOL	
20.6	mSpareO_20_6	BOOL	
20.7	mSpareO_20_7	BOOL	
21.0	mSpareO_21_0	BOOL	
21.1	mSpareO_21_1	BOOL	
21.2	mSpareO_21_2	BOOL	
21.3	mSpareO_21_3	BOOL	
21.4	mSpareO_21_4	BOOL	
21.5	mSpareO_21_5	BOOL	
21.6	mSpareO_21_6	BOOL	
21.7	mSpareO_21_7	BOOL	
22.0	iNoNewRecipe	INT	Az új recept száma
24.0	iSpareO_24	INT	
26.0	iG1_AtomizPressure	INT	1. pisztoly porlasztólevegő nyomása, 0–6000 [mbar]
28.0	iG2_AtomizPressure	INT	2. pisztoly porlasztólevegő nyomása, 0–6000 [mbar]
30.0	iG1_ColorPressure	INT	Festéknomás-szabályozó, 1. pisztoly, 0–6000 [mbar]
32.0	iG2_ColorPressure	INT	Festéknomás-szabályozó, 2. pisztoly, 0–6000 [mbar]
34.0	iSpareO_34	INT	Festékmennyiség előírt érték [ml/perc]
36.0	iSpareO_36	INT	
38.0	iSpareO_38	INT	
40.0	iSpareO_40	INT	
42.0	iSpareO_42	INT	
44.0	iSpareO_44	INT	

46.0	iSpareO_46	INT	
48.0	iSpareO_48	INT	
50.0	iSpareO_50	INT	
52.0	iSpareO_52	INT	
54.0	iSpareO_54	INT	
56.0	iSpareO_56	INT	
58.0	iSpareO_58	INT	
60.0	iSpareO_60	INT	
62.0	mStartPurge	BOOL	Öblítés indítása.
62.1	mStartLoad	BOOL	Feltöltés indítása.
62.2	mStartLongPurge	BOOL	Hosszú öblítés indítása.
62.3	mStrobeNewRecipe	BOOL	Igényelt új festék kapujele
62.4	mMainNeedleG1Active	BOOL	Főtű, 1. pisztoly aktív
62.5	mMainNeedleG2Active	BOOL	Főtű, 2. pisztoly aktív
62.6	mTpAbort	BOOL	Program megszakítása.
62.7	mStartCons	BOOL	A fogyasztási adatok mérésének indítása.
63.0	mSpareO_63_0	BOOL	
63.1	mSpareO_63_1	BOOL	
63.2	mSpareO_63_2	BOOL	
63.3	mSpareO_63_3	BOOL	
63.4	mSpareO_63_4	BOOL	
63.5	mSpareO_63_5	BOOL	
63.6	mSpareO_63_6	BOOL	
63.7	mSpareO_63_7	BOOL	
64.0	mSpareO_64_0	BOOL	
64.1	mSpareO_64_1	BOOL	
64.2	mSpareO_64_2	BOOL	
64.3	mSpareO_64_3	BOOL	
64.4	mSpareO_64_4	BOOL	
64.5	mSpareO_64_5	BOOL	
64.6	mSpareO_64_6	BOOL	
64.7	mSpareO_64_7	BOOL	
65.0	mSpareO_65_0	BOOL	
65.1	mSpareO_65_1	BOOL	
65.2	mSpareO_65_2	BOOL	
65.3	mSpareO_65_3	BOOL	
65.4	mSpareO_65_4	BOOL	
65.5	mSpareO_65_5	BOOL	
65.6	mSpareO_65_6	BOOL	
65.7	mSpareO_65_7	BOOL	

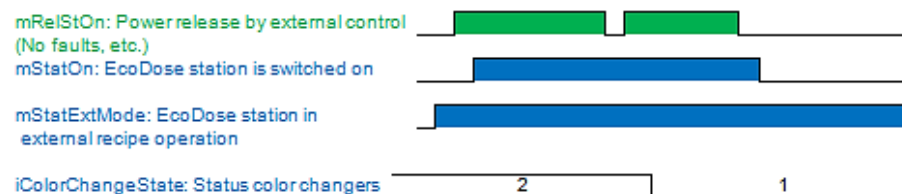
8.9 Külső interfész-folyamatábra

Például: 1–100 receptkiválasztás



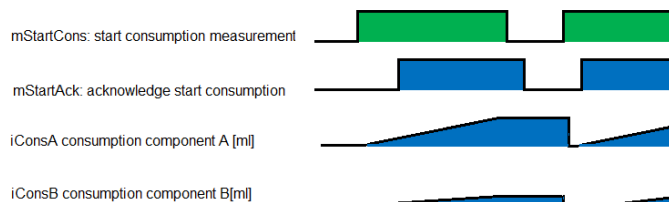
Időzítés-diagram, interfész külső vezérléshez

Például: Be vagy Ki



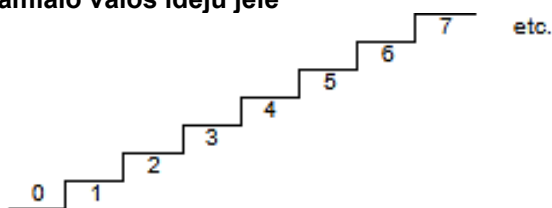
„Ki” külső parancs megengedett, ha az állomást öblíteni kell.

Például: A fogyasztási adatok mérése

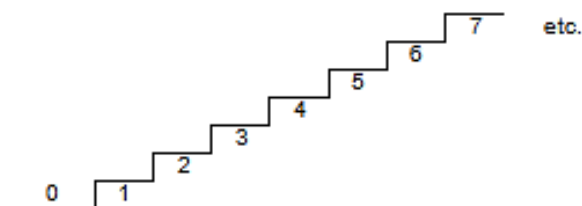


Például: A telegram számláló valós idejű jele

iTelCount
Telegram counter
(must be mirrored
in external control)



iAckTelCount:
Telegram counter
of external control



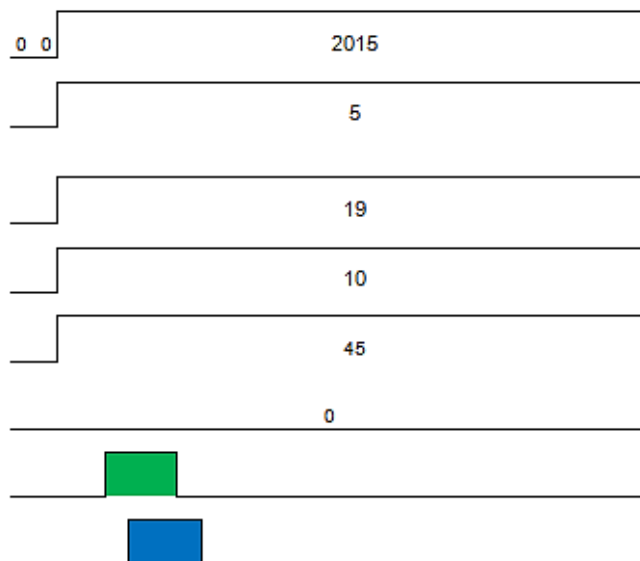
Például: Megszakítás aktív, ciklusprogram

mPurgeRun: Cycle
program "color change
wash" active.
i_mTpAbort: Abort active
cycle program



Például: Dátum és idő beállítása

iDateYear 0 0 2015
bDateMonth 5
bDateday 19
bTimeHouers 10
bTimeMinutes 45
bTimeSeconds 0
mTimeSync: set date/time
of day
mAckSetTime: confirmation
set date/time



8.10 UDP-kapcsolat az EcoDose és egy külső vezérlés között

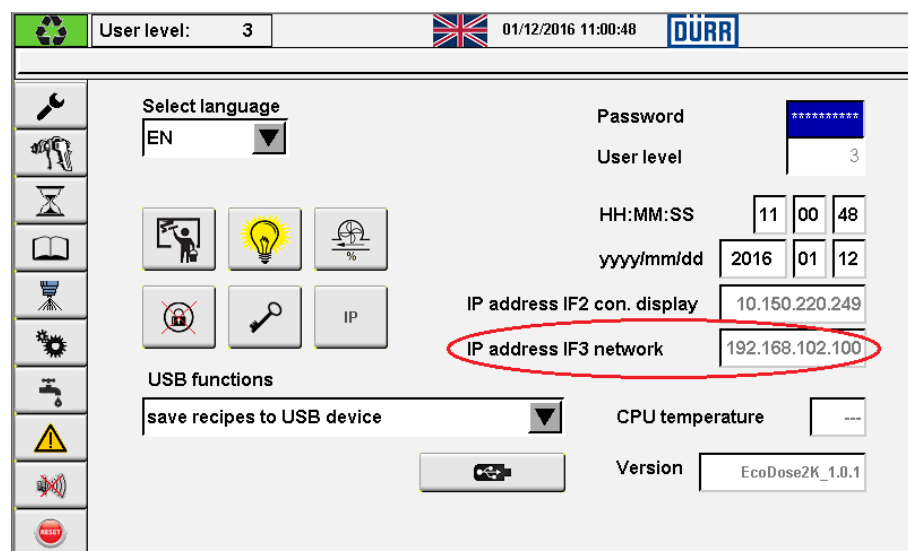
A „Külső recept” üzemmód használatához az állomásnak az „EcoDose vezérléssel” való UDP-kapcsolaton keresztül összekötve kell lennie a mester vezérlővel.

Az IF3 interfész használatához az X20CP1381 B&R modult kell használni.

Az EcoDose vezérlésnél UDP-kapcsolat programozása történik; a megfelelő külső vezérlést úgy kell programozni, hogy össze legyen kötve UDP-klienssel.

A külső vezérlésen a következő paramétereket kell specifikálni az UDP-kapcsolathoz:

- Az EcoDose vezérlés csatlakozási száma = 2000 külső csatlakozás
- Az EcoDose vezérlés IP-címe = ez a cím az IF3 interfészből hozzáférhető



54. ábra „Rendszer” oldal

- A külső vezérlés csatlakozási száma = 2001 helyi csatlakozás

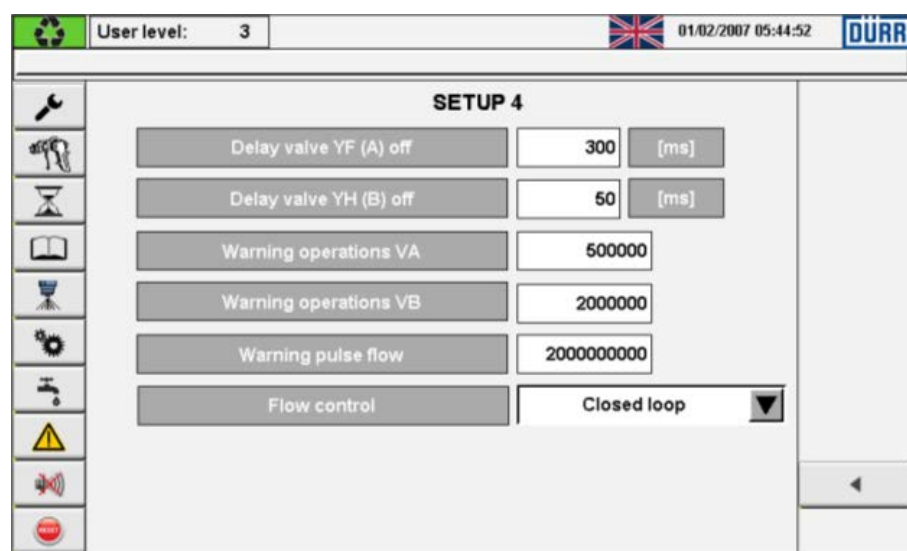
A külső vezérlés és az EcoDose IP-címének ugyanabban az alhálózatban kell lennie.

Alhálózati maszk, 255.255.255.0

8.11 Az átfolyás szabályozása zárt szabályozási körben

Mennyiség szabályozó szeleppel rendelkező szórópisztolyos rendszernél, rendelkezésre állás esetén ellenőrzött mennyiség szabályozás aktiválható.

A „Paraméterek” BEÁLLÍTÁS 4 oldalon rendelkezésre állás esetén aktiválható a „Zárt szabályozókör” mennyiség szabályozás opciója.

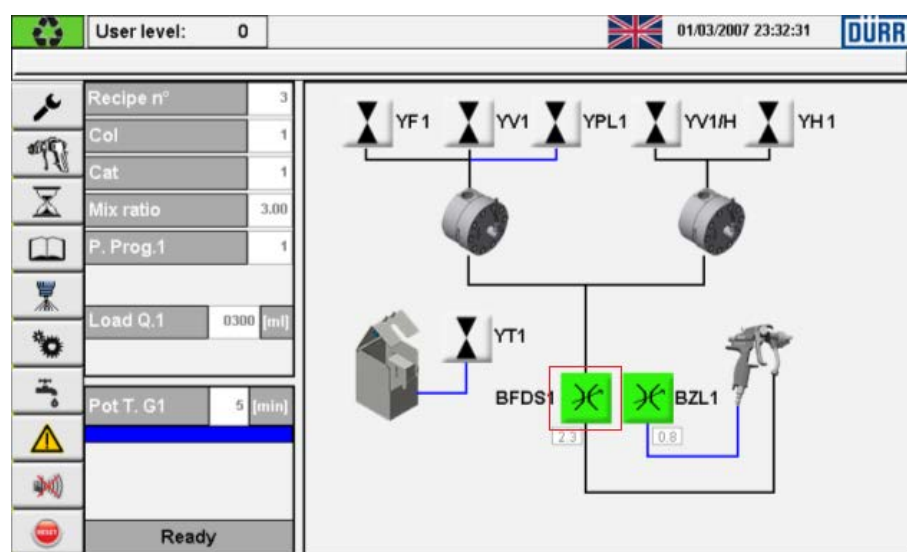


55. ábra

Ebben az állapotban hozzárendelésre kerül egy előírt mennyiségi érték, és a permetezés közben a mennyiségátfolyás szabályozására folyamatosan automatikus hozzáigazításra kerül a szabályozónyomás.

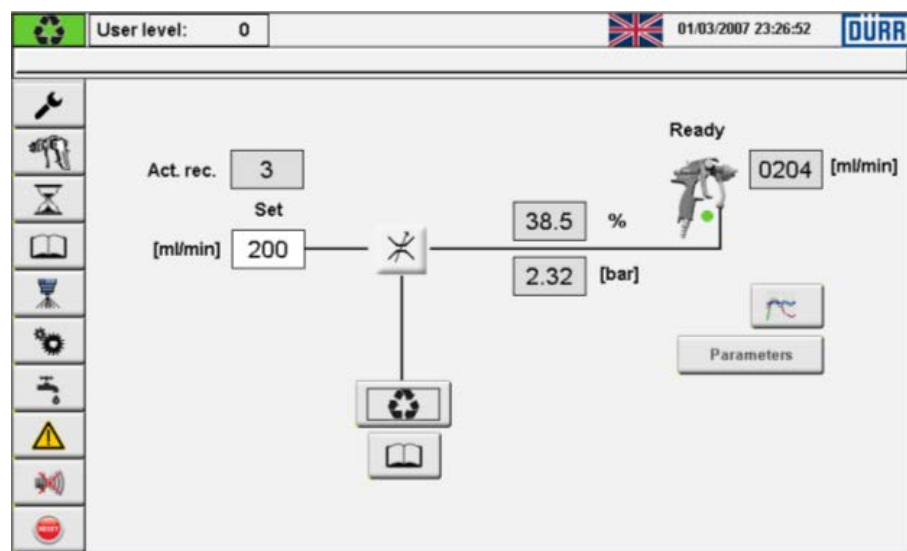
Ha a „Nyomás” mennyiség szabályozás aktív, akkor a BFDS1 szelep megérintésével egy rögzített nyomásérték határozható meg a szelephez.

Ha a „Zárt szabályozókör” opció aktív, akkor a rendszer átfolyási mennyiség értékkel dolgozik. A BFDS1 szelep megérintésével megnyílik a „Szabályozó” oldal.



56. ábra „Permetezés” oldal

„Szabályozó” oldal

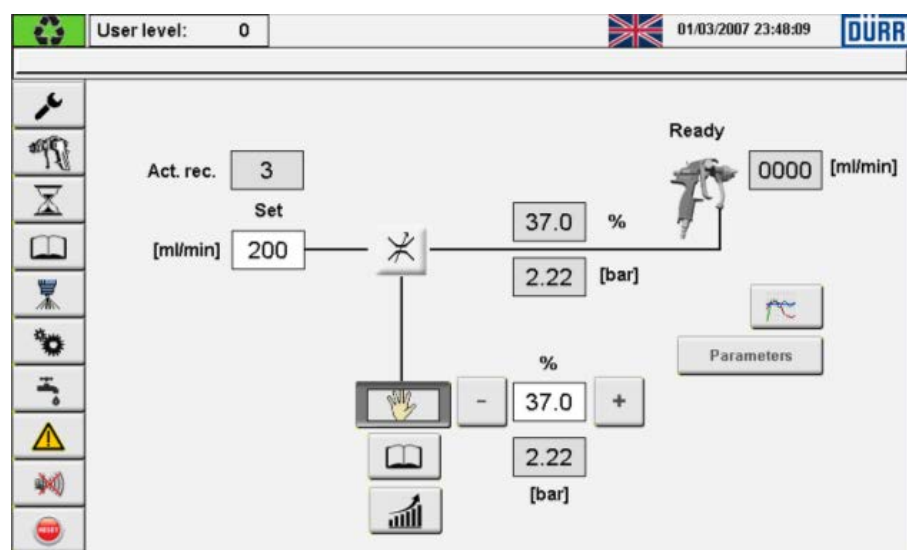


57. ábra „Automata” üzemmód az átfolyás mennyiség szabályozáshoz

Ezen az oldalon bal oldalt az aktuálisan alkalmazott recept, az előírt érték [ml/perc] egységben, jobb oldalt pedig a rendszerstátusz, a szabályozó kimeneti értéke százalék és bar egységben, valamint az áramlási mennyiség pillanatnyilag mért értéke látható.

A pisztoly ravasza melletti zöld kör azt mutatja, hogy a jel a szórópisztoly működtetett ravaszára vonatkozóan aktív.


Nyomja meg a gombot, ha az „Automatikus” szabályozástátuszt „Kézi” státuszra szeretné változtatni.



58. ábra „Kézi” üzemmód az átfolyás mennyiség szabályozáshoz


„Kézi” üzemmódban a szabályozó százalékban megadott kimeneti értéke közvetlenül hozzárendelhető.

Ha a szabályozót „Kézi” üzemmódban működteti, akkor lehetőség van a permetezési folyamat alatt a rendszert úgy vezérelni, mintha nyomásszabályozott volna.

Nyomja meg a  gombot, ha szeretne hozzáférni a később beírt receptszabályozási adatokhoz.

	COL	H	MR	POT	LG1	PG1	
	2	1	3.00	0	300	2	
			[min]		[ml]		
1	1	1	2.00	0	300	1	
2	2	1	3.00	0	300	2	
3	1	1	3.00	0	300	1	
4	0	0	0.00	0	0	0	
5	0	0	0.00	0	0	0	
6	0	0	0.00	0	0	0	
7	0	0	0.00	0	0	0	
8	0	0	0.00	0	0	0	
9	0	0	0.00	0	0	0	
10	0	0	0.00	0	0	0	

59. ábra „Recept” oldal - „Zárt szabályozókör” opció aktív

Nyomja meg a  gombot a „Recept” oldalon, ha szeretne hozzáférni a receptmennyiség adatokat tartalmazó oldalhoz.

	Flow - Regulator output										
	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	
	54	23	158	30	192	35	234	40	265	45	
	[ml/min]	[%]	[ml/min]	[%]	[ml/min]	[%]	[ml/min]	[%]	[ml/min]	[%]	
1	200	54	23	158	30	192	35	234	40	265	45
2	220	54	23	165	30	200	35	245	40	0	0
3	200	54	23	158	30	192	35	234	40	265	45
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

60. ábra Az átfolyás mennyiség szabályozás adatainak táblázata

A szabályozás adatainak táblázata

Ebben a táblázatban minden recepthez egy táblázat van hozzárendelve olyan értékekkel (a szabályozó kimeneti értéke százalékban és a megfelelő áramlási mennyiség), amelyeknek le kell fedniük a recept munkatartományát.

A recept betöltése után ezeket az értékeket kiindulási kimeneti értékeként használja a rendszer, ezt követően, a permetezés során egy PI-algoritmus vezérli a szabályozót, ezzel együtt az áramlási mennyiséget.

A táblázat kitöltéséhez kapcsolja a szabályozót „Kézi” üzemmódra, határozzon meg egy kimeneti értéket százalékban, végezzen permetezést, és várjon, amíg a kijelzett áramlási mennyiség stabilizálódik. A százalékos kimeneti értékeket és a megfelelő áramlási mennyiséget írja be a táblázatba. A pontok egy görbét írnak le, amelyeknek le kell fedniük a működési átfolyási mennyiség lehetséges előírt értékeinek tartományát.

Az átfolyási mennyiségek köztes előírt értékeinek kimeneti értékei lineáris interpolációként a táblázatadatokból kerülnek kiszámításra.

Nem kell kitölteni az öt értékpár mindegyikét a recepthez. A bevitt növekvő sorrendben, balról jobbra végezze.

Ha egy recepthez megkövetelt előírt érték magasabb, mint a táblázat legmagasabb értéke, akkor a szabályozó kimeneti értéke nullaként kerül meghatározásra, és hibaüzenet jelenik meg.

Coriolis áramlásmérővel rendelkező rendszernél lehetőség van hőmérséklet-kiegyenlítésre.

	FLOW			Flow - Regulator output									
	SET	T	K	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5
	[ml/min]	[°C]		[ml/min]	[%]	[ml/min]	[%]	[ml/min]	[%]	[ml/min]	[%]	[ml/min]	[%]
1	170	20.5	0.8	54	23	158	30	192	35	234	40	265	45
2	220	20.5	0.8	54	23	165	30	200	35	245	40	0	0
3	0	0.0	0.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0.0	0.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0.0	0.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0.0	0.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0.0	0.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0.0	0.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0.0	0.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0.0	0.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

61. ábra Szabályozási adatok és hőmérséklet-kiegyenlítés táblázata

A táblázatnak kettő oszlopa van, T és K.

A táblázat kitöltésekor a T [C°] oszlopba írja be a képernyőn megjelenő és a Coriolis áramlásmérővel mért hőmérsékletet.

A különböző hőmérsékletű permetezési műveletek során a számított kimeneti értékek Δ hozzáadásával korrigálódnak. Δ értéke a táblázatos hőmérséklet-érték és a tényleges hőmérséklet közötti különbség és a K együtthatók összeszorzásával adódik. $\Delta = (T_{table} - T_{actual}) * K$

A fenti táblázatban, pl. az 1. receptnél 170 ml/perc előírt értékkel, amely az adatokat interpolálja, a szabályozó számított kimeneti értéke 31,8% 20,5 °C esetén.

25 °C hőmérsékleten történő permetezés esetén $\Delta = (20,5 - 25) * 0,8 = -3,6$, a korrigált kimeneti érték pedig $31,8 - 3,6 = 28,2$ [%].

K értéket tapasztalati úton kell meghatározni. Általánosságban a K értékek pozitívak: minél magasabb a hőmérséklet egy meghatározott átfolyási mennyiség konfigurációnál, annál alacsonyabb a szabályozó megkövetelt kimeneti értéke.

Egy nullánál lévő K értékkel kezdjen, majd ezt emelje fokozatosan, hogy hőmérséklet hatását kiegyenlítse a táblázatban előzőleg mentett értékekre vonatkozóan.

A T hőmérsékleti és a K oszlopba írjon be nullát, ha nincs szükség hőmérséklet-kiegyenítésre.

Ha a rendszer EcoGun Cleaner M berendezéssel rendelkezik, akkor a táblázat egy gyors automatikus eljárással kitölthető.

Helyezze a már feltöltött pisztolyt az EcoGun Cleaner M berendezésbe, és jelentkezzen be 2-es vagy magasabb felhasználói szinttel.

The screenshot shows the 'Flow - Regulator output' table with the following data:

	Flow - Regulator output										
	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	
	0	15	0	30	0	40	0	50	0	0	
	[ml/min]	[%]	[ml/min]	[%]	[ml/min]	[%]	[ml/min]	[%]	[ml/min]	[%]	
1	120	0	23	112	30	166	35	214	40	251	45
2	200	54	23	158	30	192	35	234	40	500	80
3	200	0	10	100	30	158	35	200	40	278	50
4	200	0	15	0	30	0	40	0	50	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

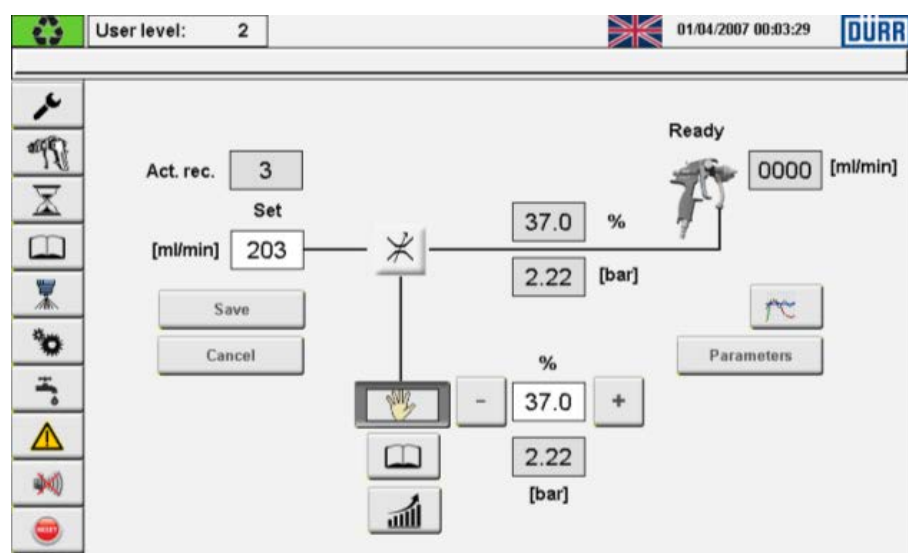
62. ábra Szabályozási adatok és az automatikus kitöltési eljárás táblázata

Írja be a szabályozó százalékos kimeneti értékeit a receptbe, amelyhez a megfelelő áramlási mennyiséget mérni szeretné, állítsa a szabályozót „Kézi”



üzemmódra, és nyomja meg a gombot.

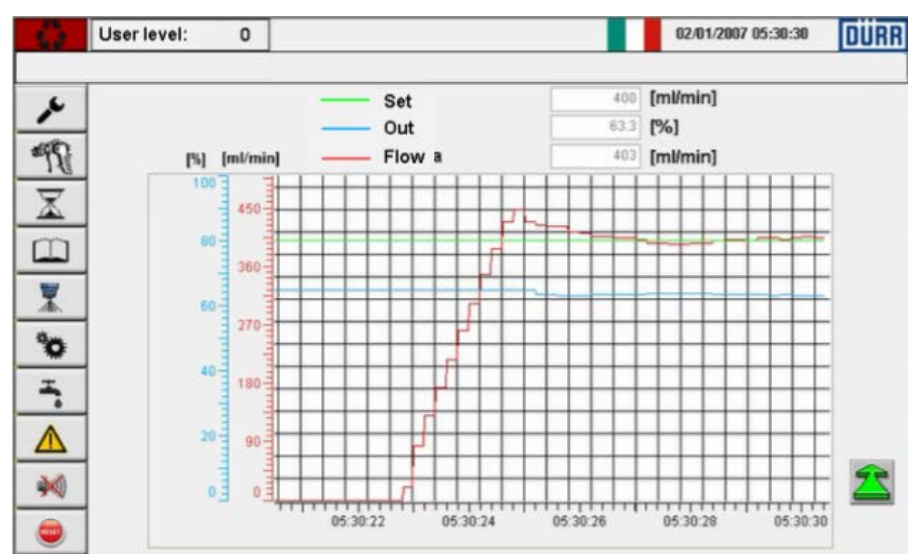
Ha az előírt kimeneti értékek receptbe beírt sorrendje hozzárendelésre kerül, és a mért áramlási mennyiség megfelelő értékei a receptszabályozás táblázatba mentésre kerülnek, akkor végbemegy egy automatikus eljárás.




63. ábra Átfolyási mennyiség szabályozás - Az áramlási mennyiség előírt értékének mentése a receptadatokhoz

Ezen az oldalon lehetőség van a recept előírt értékének közvetlen módosítására és receptadatokhoz mentésére. A „Megszakítás” gombbal visszaállíthatja a recept áramlási mennyiségének eredeti beállítását.

Grafikus ábrázolás



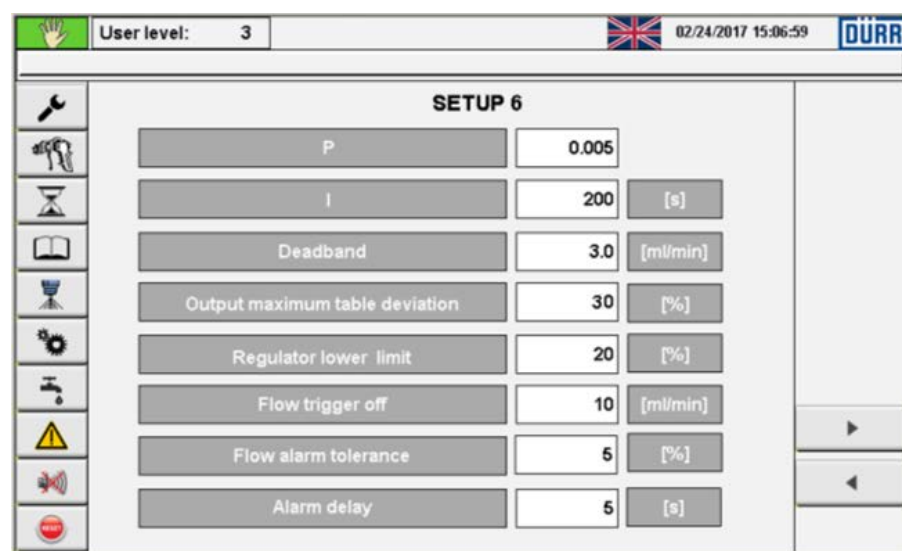
64. ábra Átfolyási mennyiség szabályozás - Grafikus ábrázolás

Nyomja meg a  gombot a „Szabályozás” oldalon, ezzel megnyílik a „Grafikus ábrázolás” oldal, ahol az előírt értékek, az aktuális áramlási mennyiség értékei és a szabályozó kimeneti értékei láthatók.

A grafikát felnagyíthatja, ha a paramétereket a lent megadott módon megváltoztatja.

Szabályozási paraméterek

Nyomja meg a  gombot a „Szabályozás” oldalon, ezzel megnyílik a „Szabályozási paraméterek” oldal. A paraméterek módosításához 3-as felhasználói szinttel jelentkezzen be.



65. ábra Átfolyási mennyiség szabályozás - Paraméterek 6

P	a PI-szabályozó proporcionális emelkedése. Addig emelje ezt a tényezőt, amíg a szabályozótól jelzést nem kap anélkül, hogy túl erősen emelné. Alapértelmezett érték 0,005. Legkisebb érték 0, legnagyobb érték 10.
I	az integrálási idő. Csökkentse az értéket a fennmaradó hiba csökkentéséhez, oszcilláció nélkül. Alapértelmezett érték 200 [s]. Legkisebb érték 0, legnagyobb érték 100000.
Holtsáv	A szabályozókimenet „lefagy”, ha az átfolyási mennyiség hibája a holtsávon belül van, alapértelmezett érték 3 [ml/perc]
Kimeneti maximum táblázati eltérése	A permetezési folyamat során a szabályozókimenet eltérése a táblázatadat-számításból meghatározott értékhez képest egy zónán belül, százalékértékként definiálva, korlátozva lehet. Ha a zóna határértékét eléri, figyelmeztetés jelenik meg. Nem várt kimeneti értékek szerkezeti akadályok vagy a lakk módosult feltételei következtében adódhatnak. Ezt az értéket kellően nagyra állítsa be, hogy a kimeneti érték módosítható legyen, ha a szabályozási adatok táblázata hőmérséklet-kiegyenlítés nélküli (Coriolis áramlásmérővel rendelkező rendszerek). Ezt az értéket nullára állítsa be, hogy kizárja a kimeneti korlátozás nélküli vezérlést. Alapértelmezett érték 30%

<p>Szabályozó, alsó határérték</p>	<p>Állítsa be ezt az értéket a szabályozó kimenetének legalsó százalékos határértékére, hogy az anyag a szórópisztolyon keresztüljuthasson; ezzel elkerülhető, hogy a szabályozó kimeneti értéke egy olyan alacsony értéken álljon be, hogy az anyag ne tudjon keresztüljutni. Alapértelmezett érték 20%</p>
<p>Átfolyás ravasza nincs működtetve</p>	<p>Ha a pisztollyal levegőt permetez, alkalmazza ezt a paramétert annak megakadályozására, hogy a szabályozó kimeneti értéke megemelkedjen a pisztoly ravaszának elengedése közben. A szabályozó kimeneti értéke lefagy, ha a mért átfolyás ez alá a határérték alá esik. Növelje a paraméter értékét, ha azonnali reakciót szeretne kapni a szabályozástól: ha elengedi a ravaszt, a szabályozó kimenete gyorsan lefagy. Ha az anyag átjut a pisztolyon, de a pisztolyravasz jelzése (a kar melletti kör a „Szabályozó” oldalon) piros, akkor csökkentse a paraméter értékét. Ha ezt a hatást ki akarja zárni, állítsa be nullára a paramétert.</p>
<p>Aramlási mennyiség riasztási tűrése Riasztáskésleltetés és</p>	<p>Ha az áramlási mennyiség előírt értéke és az aktuális áramlási mennyiség százalékos különbsége nagyobb, mint az itt megadott küszöbérték, akkor egy időköz elteltével, amely hosszabb, mint az itt megadott késleltetés, riasztás aktiválódik. Ha a riasztást ki akarja zárni, állítsa a riasztási tűrést nullára. Alapértelmezett érték 5%, 5 másodperc.</p>



66. ábra Átfolyási mennyiség szabályozás - Paraméterek 7

A szabályozás grafikonos alakulását nagyítási tényezővel lehet skálázni.

Külső interfészjel

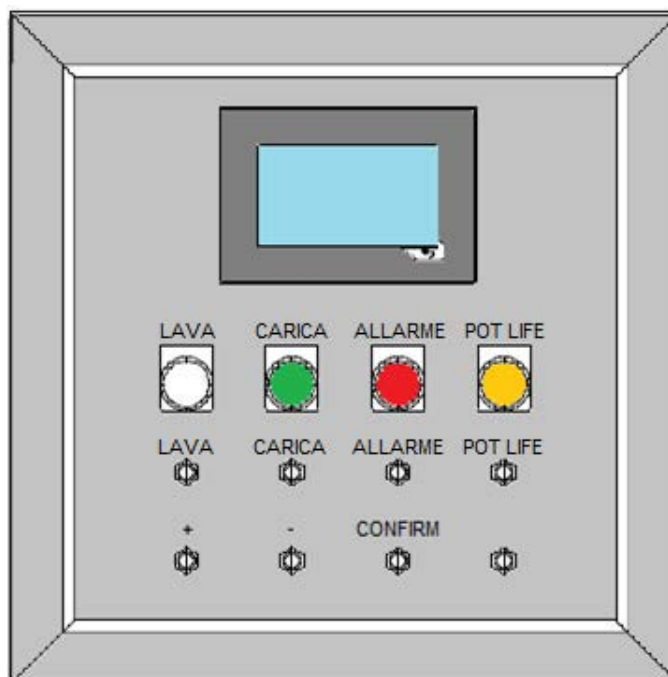
User level: 0		02/24/2017 17:16:44		DÜRR	
		INPUTS		OUTPUTS	
	Start purge	New recipe number	<input type="text" value="0"/>	Purge run	<input type="text" value="1"/>
	Start load	Set atom. air G1	<input type="text" value="0"/>	Load run	<input type="text" value="1"/>
	Start long purge	Set atom. air G2	<input type="text" value="0"/>	Long purge run	<input type="text" value="0"/>
	Strobe new recipe	Set color. press. G1	<input type="text" value="0"/>	Purge necessary	<input type="text" value="0"/>
	Main needle G1 act.	Set color. press. G2	<input type="text" value="0"/>	Load necessary	<input type="text" value="0"/>
	Main needle G2 act.	Ack. teleg. counter	<input type="text" value="0"/>	Release purge	<input type="text" value="0"/>
	Abort act. time prog.	Year	<input type="text" value="0"/>	Release load	<input type="text" value="0"/>
	Switching on rel.	Month	<input type="text" value="0"/>	Ack. strobe new recipe	<input type="text" value="0"/>
	Set date and time	Day	<input type="text" value="0"/>	G1 active	<input checked="" type="checkbox"/>
		Hours	<input type="text" value="0"/>	G2 Active	<input checked="" type="checkbox"/>
		Minutes	<input type="text" value="0"/>	Station ready	<input checked="" type="checkbox"/>
		Seconds	<input type="text" value="0"/>	Station in ext. ctr. mode	<input type="checkbox"/>
		Set color flow G1	<input type="text" value="0"/>	Global fault station	<input type="checkbox"/>
				Global warning station	<input type="checkbox"/>
				Ack. set time	<input type="checkbox"/>

67. ábra Átfolyásmennyiség szabályozás - „Külső interfész vezérlő jel” oldal

Ha a „Külső recept” üzemmódban a „Zárt szabályozókör” opció aktív, akkor az áramlási mennyiség a jelinterfészen keresztül a „Festék átfolyási mennyiség meghatározása” változóval vezérelhető. Ha a „Festék átfolyási mennyiség meghatározása” értéke nulla, akkor az aktuálisan alkalmazott recept az áramlási mennyiség előírt értékét használja.

8.12 A mágneskapcsolós távkezelés kezelőmezője

A rendszer felszerelhető mágneskapcsolós távkezelés kezelőmezővel, amelyet üvegfalal kell elválasztani a robbanásbiztos-zónától. Ezáltal a lakkozófülkében tartózkodó kezelő a legfontosabb parancsokat mágneskapcsolóval tudja aktiválni.



8.12.1 Rendelkezésre álló parancsok

A következő parancsok állnak rendelkezésre:

ÖBLÍTÉS	<p>Öblítő ciklus indításához. A mágneset egy érzékelő elé kell helyezni, és ott kell tartani egy rövid ideig. Az öblítő ciklus közben villog a fehér színű lámpa. Aktiválja újra a kapcsolót a ciklus futása közben, hogy leállítsa. Ha a rendszer átöblítése megtörtént, a fehér színű lámpa tartósan világít.</p>
FELTÖLTÉS	<p>Feltöltő ciklus indításához. A mágneset egy érzékelő elé kell helyezni, és ott kell tartani egy rövid ideig. A feltöltő ciklus közben villog a zöld színű lámpa. Aktiválja újra a kapcsolót a ciklus futása közben, hogy leállítsa. Ha a rendszer feltöltése megtörtént, a zöld színű lámpa tartósan világít.</p>
RIASZTÁS VISSZAÁLLÍTÁSA	<p>A sziréna kikapcsolására és a riasztás visszaállítására. Riasztás és aktivált sziréna esetén villog a piros színű lámpa. Előszörre helyezze a mágneset az érzékelő elé, hogy kikapcsolja a szirénát. A piros színű lámpa tartósan világít. A riasztások és figyelmeztetések pirossal jelennek meg a kezelőmezőn. Másodjára helyezze a mágneset az érzékelő elé, hogy visszaállítsa a riasztást.</p>

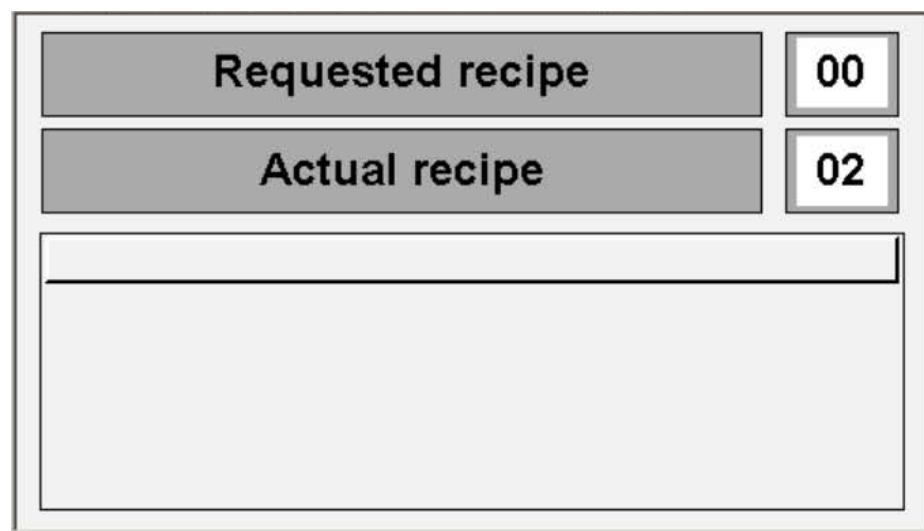
8.12.2 Receptmódosítás +/- és nyugtázás

Ha a rendszer átöblítése megtörtént, módosítható az alkalmazott recept.

A kezelőmező az alsó sorban az aktuális recept számát mutatja.

A kezelőmező a felső sorban a kívánt recept számát mutatja.

A szükséges receptszám beállításához helyezze a mágneset a + vagy - érzékelők elé, és rövid ideig tartsa ott. Aktiválja az engedélyező érzékelőt a mágnessel. Ekkor aktualizálódik az aktuális recept száma. Elindítható a feltöltési folyamat.



The image shows a control panel interface with two rows of buttons. The top row has a button labeled 'Requested recipe' and a numeric display showing '00'. The bottom row has a button labeled 'Actual recipe' and a numeric display showing '02'. Below these rows is a large, empty rectangular area, likely for displaying additional information or instructions.

A kezelőmező az aktuális és a kívánt receptek értékeit, a riasztásokat és a figyelmeztetéseket mutatja.

8.12.3 Fazékidő jelzőlámpa

Ha a fazékidő előriasztás aktív (a fazékidő 90%-a már eltelt), akkor a sárga színű lámpa villog. A pisztolytömlőben lévő régi összekevert anyagot rövid időn belül ki kell cserélni. Permetezze ki, vagy öblítse át a rendszert. Ha a fazékidő lejárt, akkor a narancssárga színű lámpa tartósan világít, és a rendszer öblítése szükséges.

8.13 Eltávolított Eco PUC kezelőmező

A rendszer felszerelhető az EcoPUC kezelőmezővel, amely Ex-zónában használható. Ezáltal a lakkozófülkében tartózkodó kezelő a legfontosabb parancsokat az EcoPUC gombjainak működtetésével tudja aktiválni, amely egy kábellel csatlakozik az EcoDose 2K vezérlőhöz.

8.13.1 Főmenü



A menüben való navigáláshoz nyomja meg a Felfelé és Lefelé nyilakat:

Menük: Tényleges érték paraméterek, előírt érték paraméterek, karbantartás, rendszerstátusz

A menük közötti és egy menüben való navigáláshoz nyomja meg a Felfelé és Lefelé nyilakat.

Menü megnyitásához nyomja meg az „OK” gombot; az „ESC” gombbal újra kiléphet a menüből és a felső szint menüjébe juthat.

8.13.1.1 Aktuális paraméterek menüje



Az aktuális paraméterértékek ellenőrzéséhez nyomja meg az „OK” gombot:

- | | | |
|--------------------------|---|--|
| Aktuális recept | - | az 1 és 100 közötti szám megfelel az EcoDose 2K berendezésnél alkalmazott aktuális receptnek |
| Festékmódosítási státusz | - | nincs meghatározva, öblítve, üzemkész |

EcoDose 2K riasztáscsoport a riasztásokhoz kapcsolt kódok; 000 azt jelenti, hogy nincs riasztás. Az EcoPUC piros színű LED-je másodpercenként egyszer felvillan, ha aktív riasztás áll fenn.

További információkért olvassa el az üzenetet az EcoDose 2K kezelőmezőjén.

Rendszerriasztások	Code 001
Buszriasztások	Code 002
Biztonsági riasztás, fülkeszellőztetés, tűzriasztás	Code 003
Levegőnyomás alacsony, berendezés nincs öblítve, 24 V-os áramellátás kikapcsolva	Code 004
Folyamatriasztás	
Fazékidő riasztás	Code 009
Az Eco PUC piros színű LED-je tartósan világít.	
Fazékidő figyelmeztetés	Code 010
Az Eco PUC kijelzője villog, és a riasztáskódot mutatja.	
Külső recept a tartományon kívül	Code 021
A komponens nem áramlik	Code 022
B komponens nem áramlik	Code 023
A csatorna szelepének szivárgása	Code 024
B csatorna szelepének szivárgása	Code 025
A vagy B kalibrációs tényező értéke nulla	Code 028
Külső riasztás	Code 031
Keverési arány a tőrésen kívül	Code 033
1. pisztoly nincs az EcoCleaner M berendezésben (öblítődoboz)	Code 034
2. pisztoly nincs az EcoCleaner M berendezésben (öblítődoboz)	Code 035
Hiba B csatorna analóg bemeneti hőmérsékleténél	Code 036
B csatorna hőmérséklete a tőrésen kívül	Code 037
Hiba A csatorna analóg bemeneti sűrűségénél	Code 038
A csatorna sűrűsége a tőrésen kívül	Code 039
Hiba a csatorna analóg bemeneti sűrűségénél	Code 040
B csatorna sűrűsége a tőrésen kívül	Code 041
Hiba A csatorna analóg bemeneti hőmérsékleténél	Code 042

A csatorna hőmérséklete a tűrésen kívül
Aktuális recept 0, inicializálva 1-re
áramlási mennyiség a tartományon kívül

Code 043
Code 044
Code 045

8.13.1.2 Előírt paraméterek menüje

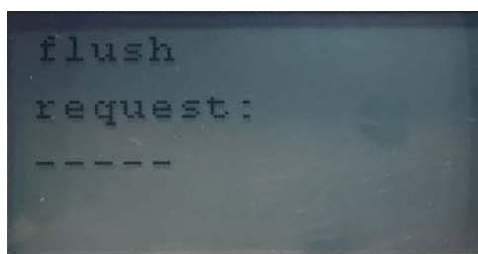


Ez a menü az EcoDose 2K parancsaihoz használható.

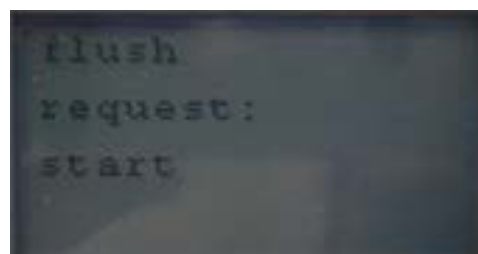
A menü kiválasztási lehetőségek megnyitásához nyomja meg az „OK” gombot.

Öblítés

Nyomja meg a Felfelé és Lefelé nyilakat, amíg az öblítési igény ablakhoz nem jut.



Nyomja meg az „OK” gombot. A szaggatott vonal villogni kezd. Az öblítő ciklus indításához nyomja meg a Felfelé nyilat.

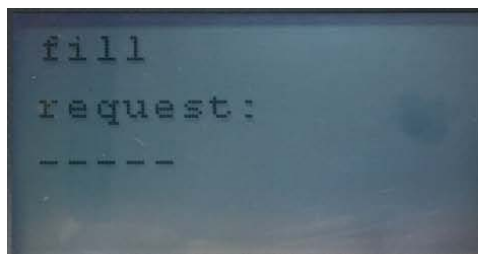


Megjelenik az indítás jelzés. Ezt hagyja jóvá az „OK” gomb megnyomásával, hogy a ciklus elinduljon.

Nyomja meg az „OK” gombot, ha szeretné a ciklust megállítani, mialatt fut. A szaggatott vonal villogni kezd. Nyomja meg a Lefelé nyilat. Megjelenik a leállítás jelzés. Ezt hagyja jóvá az „OK” gomb megnyomásával, hogy a ciklus leálljon.

Feltöltés

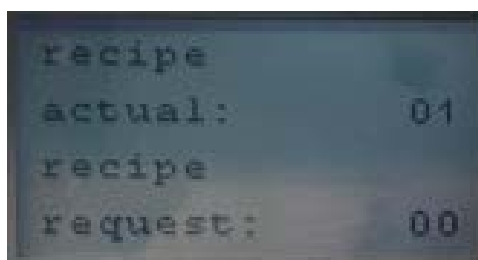
Nyomja meg a Felfelé és Lefelé nyilakat, amíg az feltöltési igény ablakhoz nem jut.



Indítsa el vagy állítsa le a feltöltési ciklust az öblítési ciklusnál már leírtak szerint.

Recept módosítása

Nyomja meg a Felfelé és Lefelé nyilakat, amíg a receptmódosítás igény ablakhoz nem jut.



Nyomja meg az „OK” gombot.
 Elkezd villogni a receptigény számának tizedik számjegye.
 A Felfelé és Lefelé nyilakkal ezt változtassa meg igény szerint.
 Ezt hagyja jóvá az „OK” gomb megnyomásával.
 Elkezd villogni a receptigény számegységének számjegye.
 A Felfelé és Lefelé nyilakkal ezt változtassa meg igény szerint.
 Ezt hagyja jóvá az „OK” gomb megnyomásával.
 A recept módosítási ciklusa automatikusan indul.

Riasztás-visszaállítás

Nyomja meg a Felfelé és Lefelé nyilakat, amíg a nyugtázási igényhez nem jut.



Nyomja meg az „OK” gombot.
 A szaggatott vonal villogni kezd.
 Nyomja meg a Felfelé és Lefelé nyilakat.
 Megjelenik a visszaállítás jelzés.
 Ezt hagyja jóvá az „OK” gomb megnyomásával.

9 Karbantartás



FIGYELEM

A következő tevékenységeket csak megfelelő képezésű szakemberek végezhetik. Lásd az útmutató 3. fejezetét.

VIGYÁZAT



Viseljen személyi védőfelszerelést.
Az összeszerelés során mindig viselje a következő védőfelszerelést.



FIGYELMEZTETÉS



Mielőtt karbantartási munkát végezne az EcoDose 2K berendezésen, a kezelő győződjön meg a következőkről:

- az áramellátás le van kapcsolva
- a levegő- és anyagellátás megszakításra került, az összes kör (anyag/oldószer/levegő) nyomásmentes

FIGYELMEZTETÉS



Szóródó vagy spriccelő anyag miatti veszély!

A kémiai anyagok, amelyek a hibás festékcsovekból és festékcsereleőkből kijuthatnak, a bőr marási sérüléseit okozhatják.

Ön köteles a festékcsoveket és a festékcsereleőket rendszeresen ellenőrizni és a visszamaradt nyomást leengedni, mielőtt munkát végez a festékszelepeken és festékcsoveken.



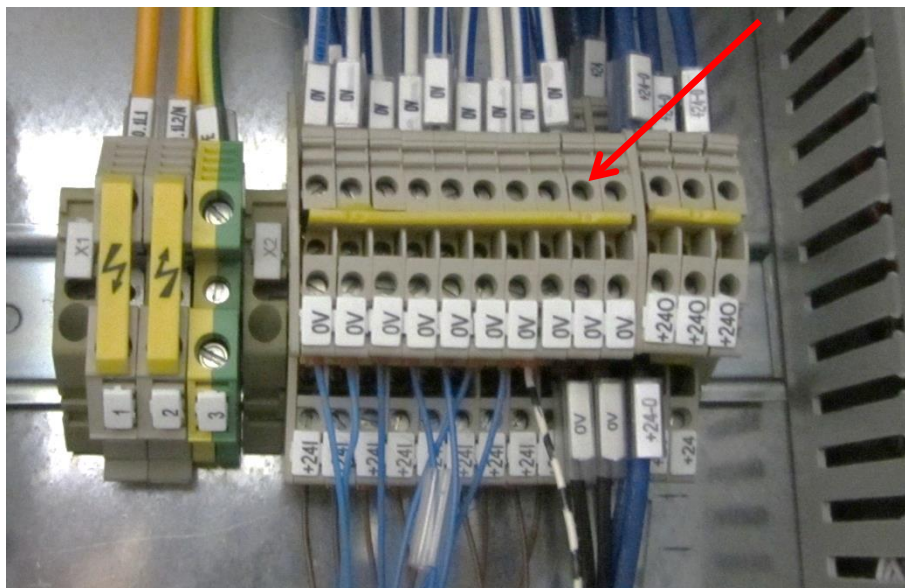
FIGYELMEZTETÉS

Figyelem: Áram alatt lévő berendezés

9.1 Kezelőmező

Az elektromos felszerelést évente egyszer meg kell vizsgálni, ezzel biztosítva alkalmasságát.

Különös odafigyeléssel ellenőrizze a szorítócsavarok illeszkedését.

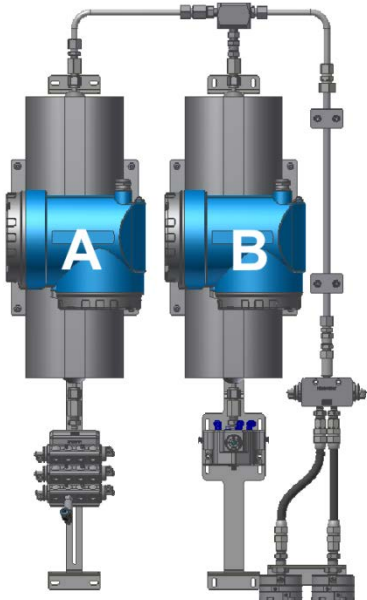






Az ábra csak tájékoztató jellegű

Az **EcoDose 2K** PLC egysége alapvetően nem igényel karbantartást.

Az **EcoDose 2K** PLC egysége flash memóriával rendelkezik, és nincs szükség puffer akkumulátor használatára.

9.2 Folyadékok kezelőmezője

„FOLYADÉKOK KEZELŐMEZŐJE”, TELJES		
 <p>Coriolis mérőcellás kivitel</p>	 <p>Fogaskerekes mérőcellás kivitel</p>	
<p>Naponta ellenőrizze, hogy a folyadékkelemlen nem láthatók-e sérülések.</p>		
C.C.-SZELEPEK		
 <p>EcoMCC3</p>	 <p>EcoValve7 20</p>	 <p>EcoMCC200</p>
<p>A festékcserélő szelepeket a gyártó útmutatásainak megfelelően rendszeresen ellenőrizni kell (lásd a dokumentumokat a 11. fejezetben).</p> <p>A szelepműködtetést a PLC vezérli, és ha a végrehajtott kapcsolási folyamatok száma túllépi a beprogramozott értéket, akkor a kijelzőn a következő üzenet jelenik meg: „AZ IMPULZUSOK MAXIMÁLIS SZÁMA ELÉRVE, VÉGEZZEN KARBANTARTÁST”.</p> <p>Ha ez az üzenet megjelenik, akkor cserélje ki a szelepet minél hamarabb.</p>		

CORIOLIS ÁRAMLÁSMÉRŐ



A **Coriolis** áramlásmérő nem igényel karbantartást a szokásos kalibráló tesztelésen kívül, amely alkalmasságát biztosítja.

FOGASKEREKES ÁRAMLÁSMÉRŐ



Standard



Szóoptikával

A **fogaskerekes** áramlásmérőkre az érvényes, hogy ha egy mérőcella hosszabb ideig használaton kívül van, akkor megfelelő oldószerrel át kell öblíteni. Az öblítés különösen fontos a mérőműszereknél, mert anyagrézecskek válnak szabaddá, amelyek a fogaskerekekre tapadhatnak. A szétszerelésnél kövesse a gyártó útmutatásait (lásd a dokumentumokat a 11. fejezetben).

A mérőcella pontosságát kalibrálással rendszeres időközönként ellenőrizni kell. Körülbelül 8000 üzemóra elteltével a kalibrálást a gyártóval kell ellenőriztetni.

A fogaskerekes áramlásmérő működtetését a PLC vezérli, és ha a végrehajtott kapcsolási folyamatok száma túllépi a beprogramozott értéket, akkor a kijelzőn a következő üzenet jelenik meg: „AZ IMPULZUSOK MAXIMÁLIS SZÁMA ELÉRVE, VÉGEZZEN KARBANTARTÁST”.

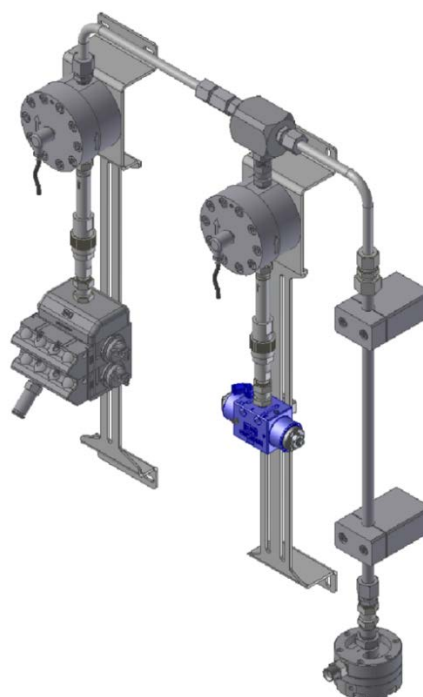
Ha ez az üzenet megjelenik, akkor cserélje ki az áramlásmérőt minél hamarabb.

„FOGASKERÉK-SZŰRŐ” (csak fogaskerekes áramlásmérővel rendelkező kivitelhez)



Naponta vegye ki a szűrőt, tisztítsa meg a patronát, vagy szükség esetén cserélje ki. A modell tekintetében lásd a keverékek kezelőmezőjének rajzát az üzemeltetési útmutató **11. fejezetének** függelékében.

„FOGASKERÉK-SZŰRŐ” CSATLAKOZÁS (csak fogaskerekes áramlásmérővel rendelkező kivitelhez)



Ha a keverékek kezelőmezőjén az egyik vagy mindkét „FOGASKERÉK-SZŰRŐ” kiszerelése szükséges egy bizonyos lakk és/vagy keményítő miatt, a következőképpen járjon el:

- A** Távolítsa el a „FOGASKERÉK-SZŰRŐT”.
- B** Tekerje ki a csavarokat, amelyekkel a „Festékcserélő” rá van csavarozva a sínre.
- C** Tolja felfelé, közvetlenül a fogaskerekes áramlásmérőre a „Festékcserélőt”.
- D** Húzza meg újra a csavarokat, amelyekkel a „Festékcserélő” rá van csavarozva a sínre.

10 Darabjegyzék

Rajzok

Hozzárend. sz.	Verz	Leírás
0300033.CM.GE.01	01	ECODOSE 2K általános szerelése - FOGASKEREKES áramlásmérővel rendelkező kivitel
0300033.CM.GE.02	01	ECODOSE 2K általános szerelése - CORIOLIS áramlásmérővel rendelkező kivitel
0300033.DT.GE.01	01	Universal fluidic panel_GEAR flowmeter_HP
0300033.DT.GE.02	02	Universal fluidic panel_GEAR flowmeter_LP_1CAT
0300033.DT.GE.03	02	Universal fluidic panel_GEAR flowmeter_LP_3CAT
0300033.DT.GE.04	01	Universal fluidic panel_CORIOLIS flowmeter_HP
0300033.DT.GE.05	02	Universal fluidic panel_CORIOLIS flowmeter_LP_1CAT
0300033.DT.GE.06	02	Universal fluidic panel_CORIOLIS flowmeter_LP_3CAT
0300033.PD.GE.01	01	Univerzális pneumatikus szekrény - Alkatrészlista
0300033.PI.GE.01	00	Univerzális folyamatséma
0300033.PI.GE.02	00	Univerzális folyamatséma - EV-csoport tömlőcsatlakozásai
0300033.WD.GE.01	01	Univerzális kapcsolószekrény - Alkatrészlista
L050131012	01	KEVERŐEGYSÉG, KALIBRÁLT CSŐ - ECODOSE 2K
L050131015	00	KEVERŐEGYSÉG, KAL. CSŐ, NAGY ARÁNY - ED2K
L050141000	00	1. KIT, FOLYADÉKSZABÁLYOZÓ, EcoDose 2K
L050141001	01	2. KIT, FOLYADÉKSZABÁLYOZÓ, EcoDose 2K
L050141009	00	A mágneskapcsolós távkezelés kezelőmezője
L050111002-03-12-13	11	Csatlakoztatási vázlat

11 Mellékelt dokumentumok

A fontos komponensek dokumentációja

Szállító	Leírás	Modell	Kód
Endress + Hauser	Coriolis áramlásmérő	Promass 80	W07020175
DÜRR	Fogaskerekes áramlásmérő, 0,005–2 l/perc	ZHM 01/1	W07020134
	Fogaskerekes áramlásmérő, 0,02–3 l/perc	ZHM 01/2	W07020133
	Nyomáscsökkentés-szabályozó, áramlási irány	EcoFlow LPF P 7	N26010101
	Festékcserélő	EcoValve7 20 2C	N32350011
	Festékcserélő	EcoValve7 20 4C	N32350012
	Festékcserélő	EcoMCC 200 2C D SST	N14100001
	Festékcserélő	EcoMCC 200 4C D SST	N14100002
	Festékcserélő	EcoMCC 200 8C D SST	N14100004
	Festékcserélő	EcoMCC 200 10C D SST	N14100005
	Festékcserélő	EcoMCC3 20 2C	N14800102
	Festékcserélő	EcoMCC3 20 4C	N14800103
	Festékcserélő	EcoMCC3 20 6C	N14800104
	Festékcserélő	EcoMCC3 20 8C	N14800105
	Festékcserélő	EcoMCC3 20 10C	N14800106
	Pisztoly választószelep	SE4	N32040087

Tanúsítványok és megfelelési nyilatkozatok

Szállító	Leírás	Kód
VERIND	BEÉPÍTÉSI NYILATKOZAT (a 2006/42 EK irányelv II. függelékének 1.B része alapján)	Dok. XXXXXX.DC.ED2K.00.00 -L0501XXXXX
	UL megfelelési nyilatkozat kapcsolószekrényhez (csak igény esetén)	Lxxxxxxx

12 Kapcsolatfelvétel és telefonos ügyfélszolgálat

Amennyiben kérdése van vagy további műszaki információra van szüksége, forduljon kereskedőhöz vagy forgalmazó partneréhez.