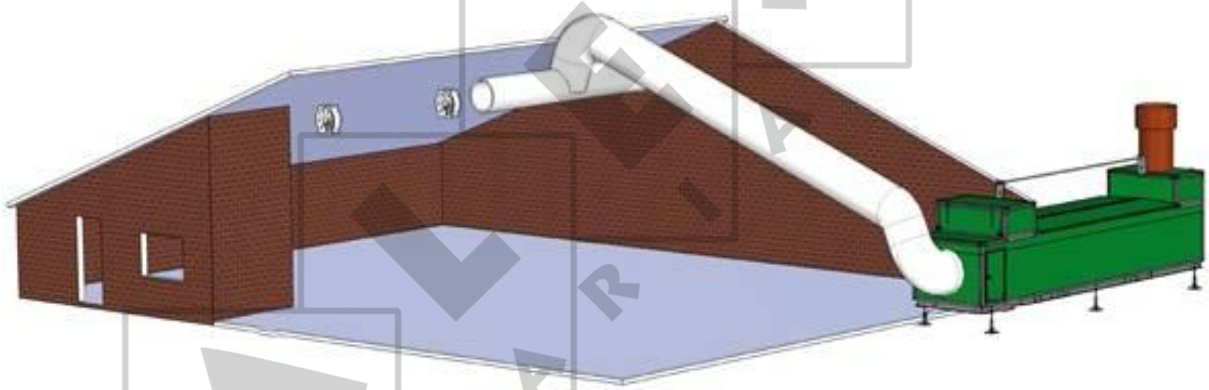


AGRO CLIMA UNIT BERENDEZÉS FELHASZNÁLÓI KÉZIKÖNYVE

BROJLERCSIRKE-TELEPEK RÉSZÉRE

Agro Supply B.V.
Meerheide 48-50
NL-5521 DZ EERSEL
Hollandia

Internet: www.agrosupply.com

TARTALOMJEGYZÉK

	FEJEZET	KÖTET
	BEVEZETÉS	I
1	BIZTONSÁG	I
2	A BERENDEZÉS LEÍRÁSA	I
3	A BERENDEZÉS ALKALMAZÁSA	I
4	KARBANTARTÁS	I
5	TARTALÉKALKATRÉSZEK	I
6	HIBAELHÁRÍTÁS	I
7	ÜZEMBE HELYEZÉS	I

GALFI HUNGÁRIA KFT.

TARTALOMJEGYZÉK

BEVEZETÉS 5
SZAVATOSSÁG 7
ÁLTALÁNOS 7
JOGVÉDELEM 7
ÁLTALÁNOS 8
BIZTONSÁGI ELŐÍRÁSOK 8
TÖRVÉNYI ELŐÍRÁSOK 8
A KÉZIKÖNYV HASZNÁLATA 9
KINEK AJÁNLJUK A KÉZIKÖNYVET 9
TÁJÉKOZTATÓ INFORMÁCIÓK 9
GYÁRTÁSI SOROZATSZÁM 9
ALKALMAZOTT SZIMBÓLUMOK 10
1. BIZTONSÁG 11
ÁLTALÁNOS 12
BIZTONSÁGI RENDELKEZÉSEK 13
BIZTONSÁGI INTÉZKEDÉSEK 14
A BIZTONSÁGI BERENDEZÉSEK MEGHATÁROZÁSA 14
FIGYELMEZTETŐ MEGJEGYZÉSEK 15
2. A BERENDEZÉS LEÍRÁSA 16
BIZTONSÁGI RENDELKEZÉSEK 17
A BERENDEZÉS LEÍRÁSA 18
AGRO CLIMA UNIT 18
A BERENDEZÉS FŐEGYSÉGEI 19
A HŐCSERÉLŐ 19
A KERINGTETŐ VENTILÁTOROK 21
A LÉGMENNYISÉGMÉRŐ VENTILÁTOR 22
3. A BERENDEZÉS ALKALMAZÁSA 23
BIZTONSÁGI RENDELKEZÉSEK 24
SZELLŐZTETÉS 25
A SZELLŐZTETÉSI GÖRBE 25
FELHASZNÁLÁSI LEÍRÁSOK 27
AZ AGRO CLIMA SZÁMÍTÓGÉPEGYSÉG (AGRO CLIMA COMPUTER - ACC) 27
RC10 KÉZI SZABÁLYZÓ 28

OFF-AUTO KAPCSOLÓ 28
A BERENDEZÉS ELINDÍTÁSA 29
EGY SZELLŐZTETÉSI SZABÁLYZÓGÖRBE PROGRAMOZÁSA 30
EGY SZELLŐZTETÉSI SZABÁLYZÓGÖRBE AKTIVÁLÁSA/DEAKTIVÁLÁSA 31
AZ AGRO CLIMA UNIT BERENDEZÉS (ACU) KÉZI SZABÁLYOZÁSA 32
A KERINGTETŐ VENTILÁTOROK KÉZI SZABÁLYOZÁSA 33
A KERINGTETŐ VENTILÁTOROK SZABÁLYOZÁSI GÖRBÉJÉNEK PROGRAMOZÁSA 34
RIASZTÁS BE/KI (ON/OFF) 36
AZ ÓRA BEÁLLÍTÁSA 36
AZ ACU BERENDEZÉS LEÁLLÍTÁSA 37
4. KARBANTARTÁS 38
ÁLTALÁNOS 39
BIZTONSÁGI INTÉZKEDÉSEK 39
A KARBANTARTÁS ÁLTALÁNOS LEBONYOLÍTÁSA 40
TENNIVALÓK A KARBANTARTÁS UTÁN 40
A TERVSZERŰ MEGELŐZŐ KARBANTARTÁS UTASÍTÁSAI 41
SZŰRŐK 41
SZŰRŐCSERE 41
KERETES LÉGCSERÉLŐ BETÉTEK 42
A LÉGCSERÉLŐ BETÉTEK TISZTÍTÁSA 42
A VENTILÁTOR VÉDŐRÁCSA 43
A KAPCSOLÓSZEKRÉNY SZŰRŐJE 43
A KAPCSOLÓSZEKRÉNY SZŰRŐJÉNEK CSERÉJE 43
FRISSLEVEGŐ CSÖVEK 44
AZ ELMENŐ LEVEGŐ KÉMÉNYE 44
AUTOMATIKUS TISZTÍTÁS 44
KONDENZVÍZ ELVEZETÉS 44
5. TARTALÉKALKATRÉSZEK 45
A JAVASOLT TARTALÉKALKATRÉSZEK JEGYZÉKE 46
6. HIBAELHÁRÍTÁS 48
HIBAELHÁRÍTÁS 49

BEVEZETÉS

GALFI HUNGARIA KFT.

FIGYELEM:

Minden olyan személynek, akinek feladata ennek a rendszernek a kezelése, tisztítása, javítása, felügyelete vagy bármilyen más módon való használata, a jelen utasításokat előtte el kell olvasnia vagy ezeket a részére fel kell olvasni.

CAUTION:

This manual must be read by or to each person, before that person operates, cleans, repairs, supervises the operation of, or uses this system in any way.

CAUCION:

Este manual debe ser leido por a cada persona antes de comenzar a operar, limpiar, reparar, supervisar la operación de, o utilizar esta sistema de cualquier manera.

ATTENTION:

Ce manuel doit être lu par, ou a, toute personne avant qu'elle ne mette en route, nettoie, répare, supervise le fonctionnement ou utilise cet système, de quelque manière que ce soit.

VORSICHT:

Jeder, der dieses System bedienen, reinigen, reparieren, überwachen oder auf irgendeine Weise benutzen soll, muß vorher diese Hinweise lesen oder vorgelesen bekommen.

ATTENTIE:

Een ieder, die dit systeem bedient, reinigt, repareert, controleert of op enige andere wijze gebruiken zal, dient vooraf deze bedieningsvoorschriften te lezen.

SZAVATOSSÁG

Az Agro Supply BV nem tehető felelőssé olyan költségekért, károsodásokért vagy személyi sérülésekért, amelyek annak következtében álltak elő, hogy a rendszert nem a jelen kezelési utasításnak megfelelően használták.
A jelen útmutatóban közölt információk ezen rendszer standard kiviteli változatának felelnek meg. Az Ön által üzemeltetett rendszer részei eltérhetnek ettől a standard kivitelezéstől.
Mivel az Agro Supply BV folyamatosan fejlesztő javításokat hajt végre a rendszeren, kisebb eltérések előfordulhatnak az Ön rendszere és a jelen kézikönyv leírása között.
Jóllehet a lehető legnagyobb gonddal állítottuk össze a jelen útmutatót, az Agro Supply BV nem tud felelősséget vállalni olyan költségekért, károsodásokért vagy személyi sérülésekért, amelyek a jelen dokumentáció tartalmában esetleg előforduló hibákra és/vagy hiányosságokra vezethetők vissza.

ÁLTALÁNOS

A jelen útmutató fontos információkat tartalmaz az Agro Supply BV által leszállított rendszer biztonságával, használatával, beállításával, karbantartásával, tisztításával és javításával kapcsolatban. Hogy problémamentesen tudja a rendszerrel a munkáját végezni, a jelen kezelési útmutatót gondosan olvassa el és tartsa be az utasításokat.
A rendszer kialakításán és az alkalmazott anyagokon kívül a használatnak és a karbantartásnak is jelentős a befolyása a munkavégzésre, az élettartamra és az üzemelési költségekre. Önnek, mint ezen rendszer használójának a felelőssége, hogy az utasításoknak megfelelően megtörténjen a karbantartás és betartásra kerüljenek a jelen útmutatóban közölt időintervallumok.
A jelen kézikönyv segítségére lesz Önnek az Ön által használt rendszer jobb megismerésében.

Az Agro Supply BV által leszállított rendszer megfelel az európai gépirányelv (CE) követelményeinek.

JOGVÉDELEM

Agro Supply BV ©
A jelen dokumentáció bizalmas információkat tartalmaz, amely információk az Agro Supply BV szerzői jogi védelme alá tartoznak. A jelen dokumentum bármely szakaszának sokszorosítása vagy átadása harmadik személy számára vagy ennek felhasználása csak az Agro Supply BV írásos engedélyének birtokában megengedett.
Minden jog az Agro Supply BV cégnél (Eersel, Hollandia) marad.
A leírást a Visser Machine Services cég végezte.

ÁLTALÁNOS

A jelen kezelési utasítás fontos információkat tartalmaz a biztonsággal, az alkalmazással, a tisztítással, a karbantartással kapcsolatban és az esetleges problémák megoldására.
Ennek az utasításnak mindenkor hozzáférhetővé kell lennie azoknak a személyeknek a számára, akik ezzel a rendszerrel dolgoznak. Tartsa ezt tehát mindig ugyanazon a helyen, célszerű módon a berendezés közelében. Ha a kézikönyv elveszett vagy megsérült, amilyen gyorsan csak lehet, rendeljen belőle egy új kiadást.
A rendszer használójának a teljes kezelési utasítást el kell olvasnia és meg kell értenie, még mielőtt használatba venné, tisztogatná, karbantartaná vagy javítaná azt.
A leírt munkameneti sorrenden soha ne változtasson.
A kezelési utasításon kívül hasznos, ha tisztában van az Agro Supply kereskedőjével folytatandó értekezéshez a berendezés beépítésével és beállításaival is. Az erre vonatkozó információkat abban az angol nyelvű szerelési utasításban találja, amelyet a rendszerrel együtt adtunk át Önnek.

BIZTONSÁGI ELŐÍRÁSOK

Mielőtt a rendszert beindítaná, tisztításába vagy karbantartásába fogna, olvassa el a jelen, valamint a „Biztonság” című fejezetet.

TÖRVÉNYI ELŐÍRÁSOK

- A jelen kézikönyvben megadott valamennyi biztonsági utasítást be kell tartani.
- A balesetek elkerülése érdekében a jelen fejezetben közölt biztonsági rendelkezéseken kívül be kell tartani az Ön országában működő szervezetek vonatkozó utasításait is.
- Mielőtt a rendszer javítását vagy karbantartását megkezdené, kérje ki mindig az illetékes biztonságtechnikai megbízott állásfoglalását, hogy szükség van-e külön munkavégzési engedélyre.
- Minden olyan biztonságtechnikai felszerelés és erre vonatkozó adat, amely a jelen kézikönyvben említésre kerül, olyan paramétert testesít meg, amely a rendszer biztonságos felügyeletét garantálja. A rendszer biztonságos használatáért annak tulajdonosa és az ő szakképzett személyzete a felelős.
- A berendezés üzemelője felel a személyzet megfelelő képesítéseiért, ami a feladatoknak a biztonsági előírások szerinti elvégzéséhez szükséges.
- Minden olyan műszaki jellegű változtatást, amely befolyással lehet a munkavégzés biztonságára, csak az Agro Supply szervizrészlegének jóváhagyásával szabad elvégezni.
- Csak eredeti Agro Supply alkatrészeket vagy CE-tanúsítvánnyal rendelkező alkatrészeket használjon tartalékalkatrésznek.
- Az Agro Supply BV cég nem tehető felelőssé a rendszer vagy egyéb felszerelések olyan meghibásodásaiból eredő kárjaiért, amelyeket a vevő által végrehajtott műszaki változtatások, szakszerűtlen karbantartás és javítási munka okozott.
- Megszűnik a garancia, ha a rendszerben olyan károsodások lépnek fel, amelyeket a vevő által végrehajtott műszaki változtatások, szakszerűtlen karbantartás és javítási munka okozott.

	VESZÉLY! Ha nem tartja be a törvényi előírásokat, az tartós károsodással járó személyi sérülést vagy akár halálos balesetet okozhat.
	FIGYELEM! Ha nem tartja be a törvényi előírásokat, az a rendszer károsodását okozhatja.

A KÉZIKÖNYV HASZNÁLATA

Ezt a kézikönyvet azért készítettük, hogy rövid idő alatt a lehető legtöbb információt tudjuk az Ön rendelkezésére bocsátani. Iránymutatásul használja a tartalomjegyzéket, ismerkedjék meg a szerkezetével és akkor bizonyosan nem lesz semmi gondja, hogy megtalálja a kívánt információkat.

KINEK AJÁNLJUK A KÉZIKÖNYVET

A berendezés tulajdonosa
A tulajdonos (ajánlattevő, vállalkozó) az a személy, aki a rendszert értékesítésre vagy bérbeadásra kínálja és a gyártáshoz rendelkezésre bocsátja. A tulajdonosnak biztosnak kell lennie afelől, hogy a felhasználó az utasításokat el is olvassa.

A felhasználó
A felhasználó az a személy, aki a berendezést a tulajdonos megbízásából használja. A felhasználónak el kell olvasnia a Bevezetés, Biztonság, A berendezés leírása és A berendezés alkalmazása című fejezeteket.

A szakértő
A szakértő olyan személy, aki képesítése, ismeretei és tapasztalatai alapján a megbízásos feladatokat fel tudja mérni és arra a megfelelő szakembert ki tudja jelölni, és ily módon képes a veszélyek felmérésére és elhárítására.

A felelős rendszergazda
A felelős rendszergazda olyan szakértő, aki a tulajdonos minősítése szerint képes meghatározott feladatok teljesítésére. Ez a minősítés csak az adott megbízásokra érvényes. Neki el kell olvasnia/ismernie kell a teljes kézikönyvet.

TÁJÉKOZTATÓ INFORMÁCIÓK

A rendszer típusa:	Agro Clima Unit berendezés brojlercsirke-telepek részére
A kiadás verziója és kelte:	1.2 (2010. január)

GYÁRTÁSI SOROZATSZÁM

Minden berendezésnek van az azonosító címkéjén egy rányomtatott projekt- és típusszám. Az azonosító címke a frisslevegő-ventilátor szekrényének ajtajára van elhelyezve. Jegyezze fel magának ezt a projekt- és típusszámot, hogy mindig kéznél legyen, amikor kapcsolatba kell lépnie az Agro Supply szerviz-részlegével.

ALKALMAZOTT SZIMBÓLUMOK

Szimbólum	Jelentés
	VESZÉLY! Ezt a szimbólumot a kézikönyvben előforduló olyan utasítások jelölésére használjuk, amelyeket be kell tartani. Ellenkező esetben tartós károsodással járó személyi sérülés vagy akár halálos balesetet következhet be.
	VIGYÁZAT! Ezt a szimbólumot a kézikönyvben előforduló olyan utasítások jelölésére használjuk, amelyeket be kell tartani. Ellenkező esetben tartós károsodással járó személyi sérülés következhet be.
	FIGYELEM! Ezt a szimbólumot a kézikönyvben előforduló olyan utasítások jelölésére használjuk, amelyeket be kell tartani. Ellenkező esetben a rendszer károsodása következhet be.
	ÁLLATÁLLOMÁNY! Ez a jel az állatok egészségére utal. Ha ezeket az utasításokat figyelmen kívül hagyja, az az állatok megbetegedéséhez vagy elhullásához vezethet.
	JAVASLAT! Az ilyen jelöléssel ellátott megjegyzések segítenek Önnek az egyes munkamenetek leegyszerűsítésében.

GALEX HUNGARIA KFT.

1. BIZTONSÁG

GALEX HUNGARIA KFT.

ÁLTALÁNOS

Munkavégzés a berendezéssel csak olyan személyek számára engedélyezett, akik megfelelnek az alább részletezett követelményeknek. Ezek a személyeknek tehát

- alkalmasnak kell lenni az adott feladatra és speciális kiképzésüknek kell lenni,
- ismerniük kell a jelen kézikönyv tartalmát,
- tisztában kell lenniük a helyi biztonsági követelményekkel,
- legalább betöltött 18 éves korúak legyenek,
- ismerjék az országos és a helyi biztonsági előírásokat.

Ahhoz, hogy ezen a berendezésen dolgozhassanak, ezek a személyek tehát legalább az előírt minimális életkorban legyenek.
A munkavégző személyek nem állhatnak drogok, gyógyszerek vagy alkohol befolyása alatt.

	VESZÉLY! Tartsa távol a rendszertől a gyermekeket és az illetéktelen személyeket!

A berendezést csak arra a célra szabad használni, amire készült. Ld. ehhez „A berendezés leírása” című fejezetet.

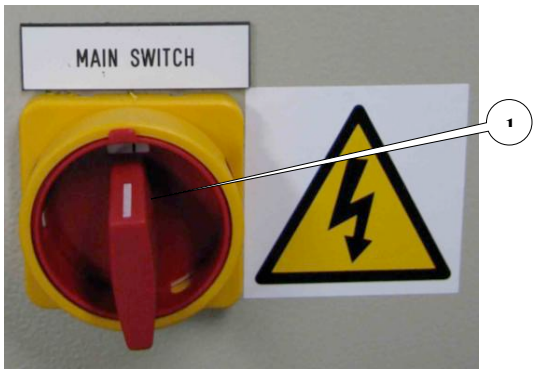
GALEX HUNGARIA KFT.

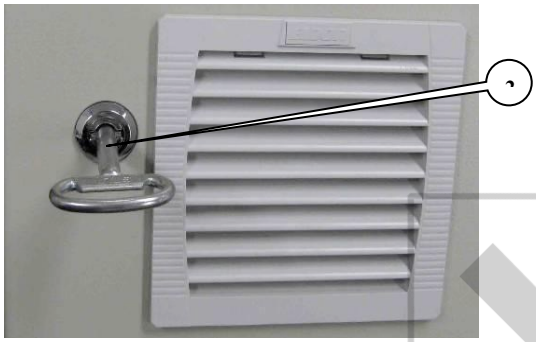
BIZTONSÁGI RENDELKEZÉSEK

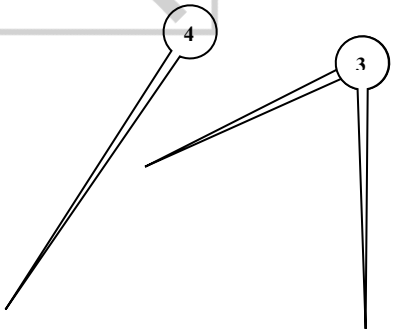
- Ne használja a berendezést, ha a biztonsági berendezéseket leszerelték. A rendszerben mozgó és forgó valamint éles peremű alkatrészek vannak. Ha a védőburkolatokat eltávolították, előtűnhetnek az alkatrészeknek ezek az éles peremei és szélei. Ilyenkor legyen nagyon elővigyázatos és kerülje el ezeken a területeken a kézzel vagy testrészekkel való érintkezést vagy nekiütődést, mert ez sérüléseket okozhat.
- Testrészeket vagy tárgyakat ne dugjon a berendezés nyílásaiba. Ennek súlyos testi sérülés vagy a rendszer károsodása lehet a következménye. Az is veszélyes lehet, ha üzem közben a berendezésen, azon rajta vagy az alatt tartózkodik.
- Ne kerüljön túlságosan közel mozgó vagy forgó alkatrészekhez és ne nyúljon ilyenekhez hozzá. Mindenfajta testi érintkezés az ilyen részekkel veszélyesnek minősül.
- Soha ne dolgozzék egyedül a berendezésen, hanem legyen jelen legalább még egy második személy is.
- Mielőtt hozzákezdene a berendezés tisztításához, karbantartásához, ellenőrzéséhez vagy javításához, tartsa be az alább részletezett pontokba szedett utasításokat:
    - Kapcsolja ki a berendezést és biztosítsa azt a véletlen újraindítás ellen.
    - Helyezzen el egy „Tilos bekapcsolni” feliratú figyelmeztető táblát a főkapcsolón.
    - Győződjék meg róla, hogy semmilyen alkatrész nincs már mozgásban.
- A gép bekapcsolása előtt győződjék meg az alábbiakról:
    - A helyén be van állítva és működik minden biztonsági berendezés.
    - Nem tartózkodik senki a rendszerben.
    - A berendezésben nem maradt otthagyott szerszám vagy más tárgy.
    - A berendezés működésbe hozatalával nincs senki sem veszélyeztetett helyzetben.
- A villamos berendezés házrészének tisztításához ne használjon vizet.
- A biztonsági kapcsolót tilos kézzel aktiválni.
- Ha a biztonsági berendezések le vannak kapcsolva, akkor először ki kell kapcsolni magát a rendszert és gondoskodni kell a véletlen visszakapcsolás megakadályozásáról.
- A villamos rendszer házrészének belsejében munkát csak az arra jogosult személyek végezhetnek, mint például az Agro Supply szerviz-mérnökei vagy a forgalmazó arra kiképzett szakemberei.
- Kapcsolja le először mindig a főkapcsolót, mielőtt kinyitná a villamos rendszer házát.
- Miután a főkapcsolót lekapcsolta, a kapcsolószekrényben lévő részegységek még kb. egy perc időtartam erejéig bekapcsolt állapotban maradnak. A frekvenciaváltók ezen idő alatt még feszültség alatt állnak. Ne nyúljon tehát semmihez a kapcsolószekrényben mindaddig, amíg a frekvenciaváltók bekapcsolt állapotot jeleznek.
- Egynémely alkatrész a kapcsolószekrényben még akkor is feszültség alatt marad, ha a főkapcsolót lekapcsolták (maga a főkapcsoló, a más rendszerekhez kapcsolódó kommunikációs egységek csatlakozó készülékei stb.)

VESZÉLY!
Ha nem tartja be a biztonsági előírásokat, az tartós károsodással járó személyi sérülést vagy akár halálos balesetet okozhat.

FIGYELEM!
Ha nem tartja be a biztonsági előírásokat, az a rendszer károsodását okozhatja.







BIZTONSÁGI INTÉZKEDÉSEK

Mielőtt a berendezést bekapcsolná, ellenőrizni kell a biztonsági felszerelések működését. Szintúgy rögzíteni kell az üzembe helyezés előtt a védőburkolatokat. A biztonsági felszereléseket javítsa meg vagy cserélje ki még a használatba vétel előtt, ha azok nem működnek előírásszerűen. Soha ne bízzon azonban kizárólag a biztonsági felszerelésekben. Kapcsolja ki a berendezést és az áramforrást (1), mielőtt elkezdene dolgozni magán a gépen.

VESZÉLY!
A védőburkolatok a rendszer veszélyes részeit biztosítják. Ezek a burkolatok rendkívül fontosak a berendezéssel történő biztonságos munkavégzés szempontjából. Soha ne kapcsolja be a berendezést, ha a védőburkolatok el lettek távolítva – ez súlyos sérülést vagy akár halálos balesetet is okozhat.

A BIZTONSÁGI BERENDEZÉSEK MEGHATÁROZÁSA

Biztonsági berendezésnek számítanak a lezárható ajtók (2), a biztonsági kapcsoló (3) és a védőrácsok (4).

A biztonsági kapcsoló azonnal leállítja a berendezést (annak egy részét), ha az ajtó kinyílik. A védőrácsok veszélyes (mozgó) alkatrészektől óvnak. Ezeket a burkolatokat szerszám nélkül nem is lehet eltávolítani. A lezárt ajtókat csak kulccsal lehet kinyitni. Ennek a kulcsnak a felügyeletet ellátó személynél kell tárolnia.

VESZÉLY!
A lezárt ajtók a rendszer veszélyes részeit biztosítják. Ezek az ajtók rendkívül fontosak a berendezéssel történő biztonságos munkavégzés szempontjából. Soha ne kapcsolja be a berendezést, ha az ajtók nyitva vannak vagy nincsenek lezárva – ez súlyos sérülést vagy akár halálos balesetet is okozhat.

FIGYELMEZTETŐ MEGJEGYZÉSEK

Az Agro Supply berendezésnek vannak veszélyes részei, ha azok az emberi testtel érintkeznek. Az alábbi táblák veszélyekre utalnak. Kérjük, ügyeljen mindig ezekre a táblákra.

VESZÉLY!
A figyelmeztető feliratokat tartsa mindig tisztán. Ha már felismerhetetlenné váltak, cserélje ki azokat.

Az itt bemutatott villám jel a berendezés házán belül előforduló veszélyes elektromos feszültségre utal. Ezeknek a részeknek a megérintése súlyos sérülést vagy akár halálos kimenetelű balesetet okozhat.

2. A BERENDEZÉS LEÍRÁSA

GALEX HUNGARIA KFT.

BIZTONSÁGI RENDELKEZÉSEK

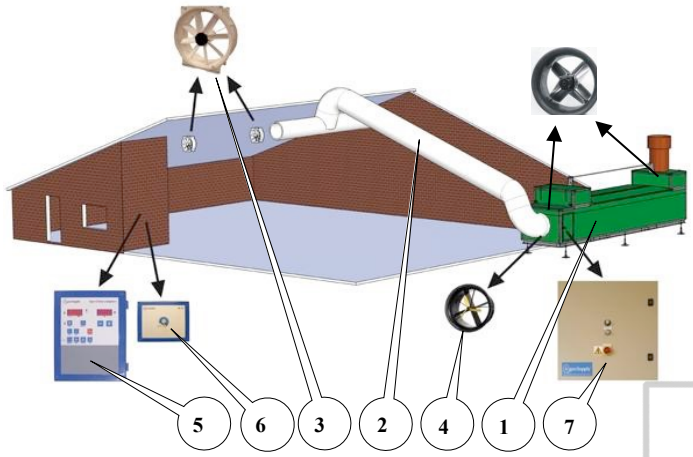
Mielőtt a berendezést használatba venné, megtisztogatná, karbantartaná vagy javításába fogna, olvassa el a Bevezetés és a Biztonság című fejezetet.

GALEX HUNGARIA KFT.

A BERENDEZÉS LEÍRÁSA

A berendezés leírása információkat nyújt Önnek a teljes rendszerről.
Pontosabb információkat a rendszerről a jelen fejezet tételes leírásaiban olvashat.

AGRO CLIMA UNIT



Alkalmazási terület:

Az agro-klímaberendezést (a szövegben, ábrákon, stb. csak eredeti elnevezésével és rövidítésével említve: *Agro Clima Unit* – **ACU**) csirkeistállók klímájának javítására és egyidejűleg a fűtési költségek csökkentésére fejlesztettük ki.

Szerkezeti felépítés:

A standard kivitelű ACU berendezés az alábbi részegységekből áll:

1 hőcserélő
2 bemenő levegő csövei
3 keringtető ventilátorok
4 légmennyiségmérő ventilátor
5 számítógépegység (ACC)
6 kézi szabályzó (RC-10)
7 kapcsolószekrény

A működés leírása:

A hőcserélő használt levegőt szív be az istállóból, miközben egyidejűleg szigetelt csöveken a tetőszerkezeten át friss levegőt juttat az istállóba. A meleg távozó levegő előmelegíti a hideg frisslevegőt, mielőtt az elhagyja a hőcserélőt. A keringtető ventilátorok a friss, előmelegített levegőt egyenletesen szétterítik az istállóban.

Az egyes fejezetek és utasítások:

A pontosabb információkért olvassa el az alább felsorolt fejezeteket vagy utasításokat:
A jelen fejezet az egyedi leírásokkal, a Felhasználás c. fejezet a felhasználás részleteiről, a Karbantartás c. fejezet a tisztításra és karbantartásra vonatkozó információkkal, a Szerelési kézikönyv az ACU berendezés felszerelésével és beállításával összefüggő információkkal.

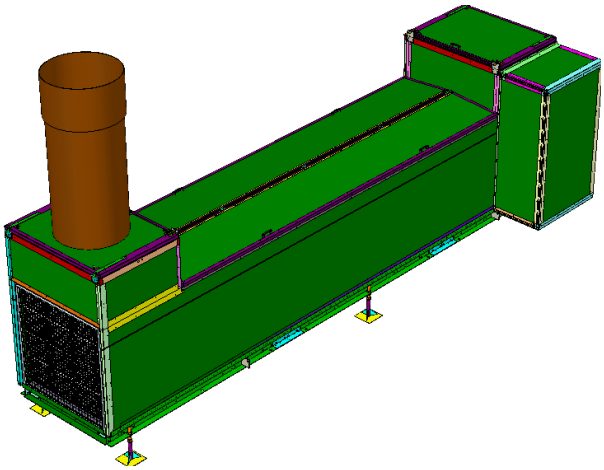
Biztonság:

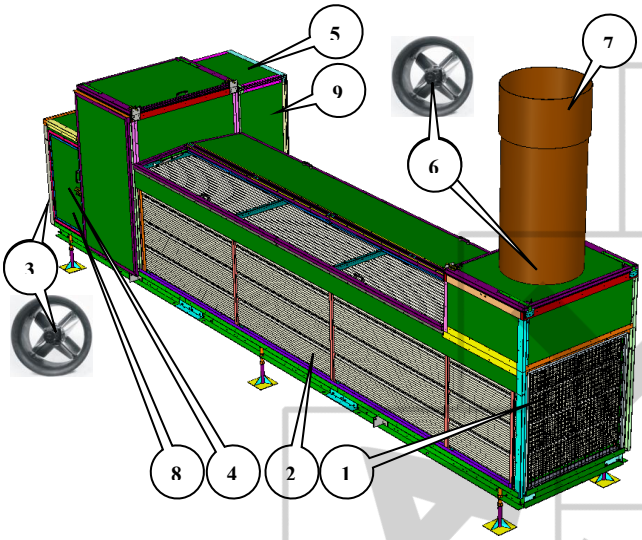
Mindkét ventilátor a hőcserélő belsejében van elhelyezve és biztonsági ajtókkal vagy védőburkolattal van levédve. A légmennyiségmérő ventilátort egy védőrács védi.
A keringtető ventilátorok az istálló mennyezetére vannak szerelve és ezért normál körülmények között nem érhetők el. Ha a keringtető ventilátorok elérhető magasságba vannak szerelve, akkor védőráccsal kell azokat levédeni.
Olvassa ehhez még el a részegységek megfelelő fejezeteiben a biztonsági utasításokat.

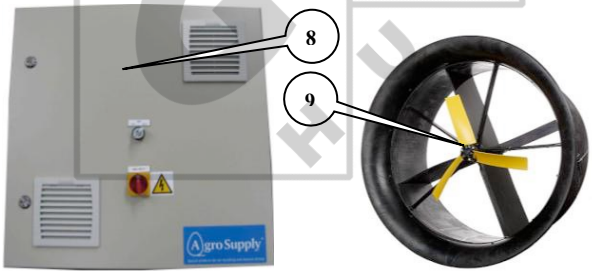
Vészleállító kapcsoló nincs a berendezésben. A főkapcsoló a kapcsolószekrényben található.

	VIGYÁZAT! Ne dugjon be semmilyen tárgyat a védőrácson keresztül a légbefúvókba, a keringtető ventilátorokba vagy a légmennyiségmérő ventilátorokba!
	FIGYELEM! Ne dugjon be semmilyen tárgyat a védőrácson keresztül a légbefúvókba, a keringtető ventilátorokba vagy a légmennyiségmérő ventilátorokba!

A BERENDEZÉS FŐEGYSÉGEI
A HŐCSERÉLŐ







Alkalmazási terület:
A hőcserélő használt meleg levegőt szív el az istállóból, miközben egyidejűleg ismét friss levegőt vezet be az istállóba. A hideg friss-levegőt a meleg távozó levegő előmelegíti a hőcserélőben.

Szerkezeti felépítés:
A hőcserélő részei:

1 szűrő
2 keretes légcserélő betétek
3 frisslevegő ventilátor
4 frisslevegő ventilátor szekrénye
5 elmenő levegő szekrénye
6 elmenő levegő ventilátora
7 elmenő levegő kéménye

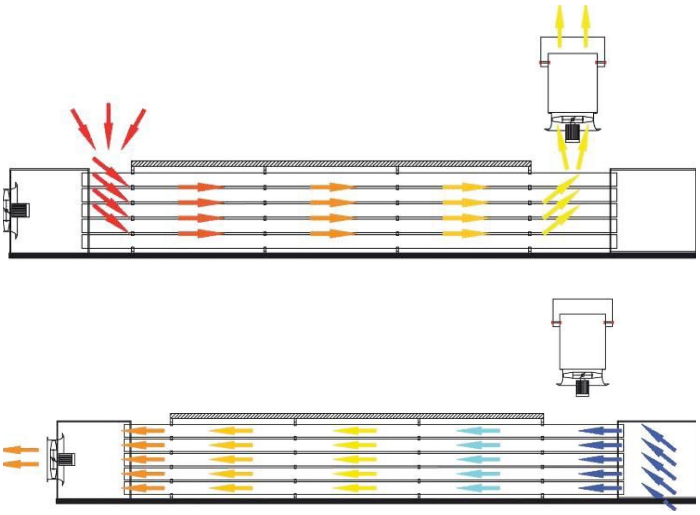
A hőcserélőhöz kapcsolt tartozékok:

8 kapcsolószekrény
9 légmennyiségmérő ventilátor

A hőcserélőnek standard hosszúsági és magassági méretei vannak (h x m = 9 m x 2,3 m). A hőcserélő szélessége határozza meg a maximális teljesítményt.
A hőcserélő 4 különböző szélességi méretben szállítható:

ACU 1,0 m 9.400 m^3/h levegő
ACU 1,5 m 13.700 m^3/h levegő
ACU 2,0 m 18.400 m^3/h levegő
ACU 2,5 m 22.300 m^3/h levegő

A működés leírása:
Az elmenő levegő ventilátora meleg levegőt szív el az istállóból. A meleg levegő a légmennyiségmérő ventilátoron keresztül beáramlik az elmenő meleg levegő szekrényébe és a keretes betétek köztes terébe. A meleg levegő ezután az elmenő levegő ventilátorán és kéményén át elhagyja a hőcserélőt.
A frisslevegő ventilátor friss levegőt szív be a hőcserélőn keresztül és azt előmelegítve továbbítja az istállóba. A levegő szűrőkön át áramlik be a keretes légcserélő betétekbe, majd a frisslevegő ventilátorának segítségével hagyja el a hőcserélőt.
A hőcsere a légcserélő betétekben megy végbe.



	VIGYÁZAT! Tartsa a hőcserélő ajtait becsukva és lezárva, ha a hőcserélő működik!
	VIGYÁZAT! Soha ne tartózkodjék a hőcserélőben és ne másszék abba bele, ha az bekapcsolt állapotában van! Ne használjon a kéményre való felmászáshoz létrát vagy más szerkezetet, ha a rendszer bekapcsolt állapotában van!
	VIGYÁZAT! Maradjon kellő távolságban a járó ventilátoroktól!
	VIGYÁZAT! Ne dugjon be semmilyen tárgyat vagy testrészt a hőcserélőbe, ha az bekapcsolt állapotában van!
	FIGYELEM! Ne dugjon be semmilyen tárgyat vagy testrészt a hőcserélőbe, ha az bekapcsolt állapotában van!

A levegőt elszívó és a frisslevegő ventilátor ugyanazzal a sebességgel dolgozik. A sebesség határozza meg az ACU berendezés levegő-teljesítményét. A berendezés Agro Clima Computer jelű számítógépes egységén lehet a sebességet beállítani. Lehet azonban a levegő mozgását úgy is programozni, hogy az a szellőztetési igénynek megfelelően automatikusan álljon be.

Biztonság:

A hőcserélő védelméről komplett lemezburkolat és zárhajtó ajtók gondoskodnak. Zárjon lakatra minden ajtót, ha a hőcserélő bekapcsolt állapotban van.

A hőcserélő bekapcsolt állapotában ne nyitogassa vagy csukogassa az ajtókat. Ha egy ajtót olyankor csuk be, amikor jár a ventilátor, a keletkező atmoszféra alatti nyomás az ajtót nagy erővel képes behúzni.

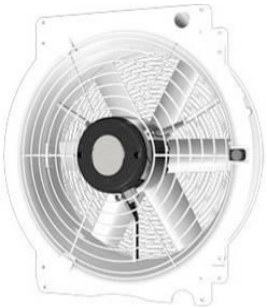
A kapcsolószekrényt el lehet helyezni a frisslevegő ventilátorházában. Ebben az esetben a kapcsolószekrénybe egy ajtón keresztül lehet bejutni, amelynek van egy biztonsági kapcsolója. Az ajtót olyankor ne nyissa ki vagy ne csukja be, amikor a hőcserélő üzemben van. Bár a biztonsági kapcsoló megszakítja a frisslevegő ventilátor áramellátását, eltelik egy kis idő, amíg a ventilátor tényleg leáll.

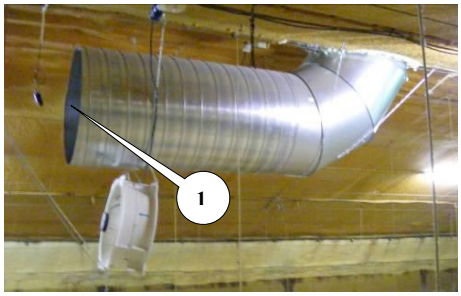
Ha szükségessé válik a bejutás a frisslevegő ventilátorszekrényébe, hogy pl. hozzáférjen a kapcsolószekrényhez), kapcsolja le elsőnek a hőcserélőt. Gondoskodjék róla, hogy az ajtó nyitva maradjon, amíg Ön a frisslevegő ventilátorának szekrényében tartózkodik és biztosítsa, hogy a ventilátort ne lehessen beindítani.

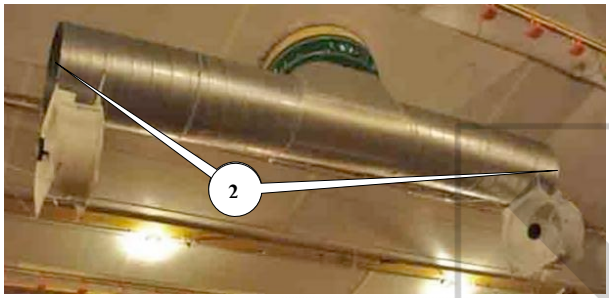
Az elmenő levegő kéménye nincs kibiztosítva. Éppen ezért ne használjon a kéményre való felmászáshoz létrát vagy más szerkezetet, ha a rendszer be van kapcsolva.

Maradjon mindig kellő távolságban a ventilátoroktól, ha azokhoz akar hozzáférni. Legyen nagyon elővigyázatos a lazán lógó ruhadarabokkal és a hosszú hajjal. Ne kerüljön nagyon közel a ventilátorokhoz és ne nyúljon hozzájuk, ha a hőcserélő be van kapcsolva.

A KERINGTETŐ VENTILÁTOROK







	VIGYÁZAT! Ne használjon a kéményre való felmászáshoz létrát vagy más szerkezetet, ha a rendszer bekapcsolt állapotában van!
	VIGYÁZAT! Maradjon kellő távolságban a járó ventilátoroktól!
	VIGYÁZAT! Ne dugjon be semmilyen tárgyat vagy testrészt a keringtető ventilátorba, ha az bekapcsolt állapotában van!
	FIGYELEM! Ne dugjon be semmilyen tárgyat vagy testrészt a keringtető ventilátorba, ha az bekapcsolt állapotában van!

Alkalmazási terület:
A keringtető ventilátorok az előmelegített frisslevegőt terítik szét egyenletesen az istállóban.

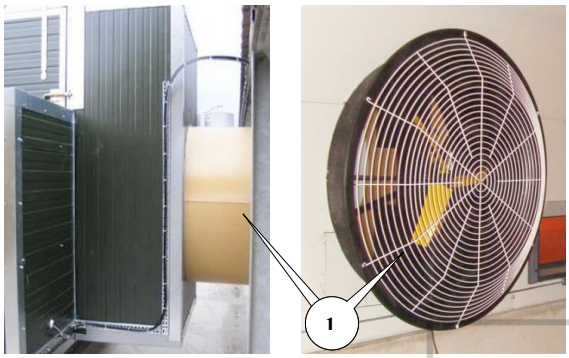
Szerkezeti felépítés:
A keringtető ventilátorok az istállóban vannak elhelyezve. Elhelyezésük úgy van megoldva, hogy az ACU berendezés által produkált frisslevegőt az istállóban huzat-, meleg- vagy hidegpont képződés nélkül osszák el.

A működés leírása:
Az előmelegített frisslevegő az istálló mennyezete közelében elhelyezett egy (1) vagy két (2) levegő befúvónyíláson keresztül jut be. A légbefúvó cső alá szerelt egy vagy két keringtető ventilátor gerjeszti azt a légáramot, ami az istállón át mozog.
További keringtető ventilátorok gondoskodnak a levegő további mozgatásáról az istállón keresztül.

Valamennyi keringtető ventilátor ugyanazzal a sebességgel jár. A sebességet a berendezés Agro Clima Computer jelű számítógépes egységén tudja beállítani. Lehetséges a keringtető ventilátorokra egy szabályzási görbét is programozni.
A keringtető ventilátorok használatával, amelyek a levegőt elosztják az istállóban, állandó marad a levegő mennyisége az istállóban.
A keringtető ventilátorok szabályozási sebessége függ az istálló nagyságától, a légáramban lévő akadályoktól és az épület egyéb, normál szellőzésétől.
A túl nagy sebesség huzatot kelt a csirkék számára, ha túl kevés a keringtetett levegő, akkor hőmérséklet különbségek keletkezhetnek az istállón belül. Mindkét állapot az állatok egyenetlen eloszlását okozhatja az istállón belül.

Biztonság:
A keringtető ventilátorok az istálló mennyezetére vannak felszerelve. Ne akarjon létrán vagy más szerkezettel a ventilátorokhoz felmászni, ha azok be vannak kapcsolva!
Ha a keringtető ventilátorok a talaj fölött 2,7 m-nél alacsonyabban helyezkednek el, akkor védőráccsal kell azokat levédeni. Maradjon a ventilátoroktól mindig kellő távolságban, ha azok be vannak kapcsolva. Legyen nagyon elővigyázatos a lazán lógó ruhadarabokkal és a hosszú hajjal. Ne kerüljön nagyon közel a ventilátorokhoz és ne nyúljon hozzájuk, ha be vannak kapcsolva.

A LÉGMENNYISÉGMÉRŐ VENTILÁTOR



	VIGYÁZAT! Maradjon kellő távolságban a járó légmennyiségmérő ventilátortól!
	VIGYÁZAT! Ne dugjon be semmilyen tárgyat vagy testrészt a légmennyiségmérő ventilátorba, ha az bekapcsolt állapotában van!
	FIGYELEM! Ne dugjon be semmilyen tárgyat vagy testrészt a légmennyiségmérő ventilátorba, ha az bekapcsolt állapotában van!

Alkalmazási terület:
A légmennyiségmérő ventilátor megállapítja az elszívott levegő mennyiségét és továbbítja ezt az információt az Agro Clima Computer jelű számítógépes egységhez.

Szerkezeti felépítés:
A légmennyiségmérő ventilátor az istálló légelszívó nyílásához van szerelve.

A működés leírása:
A légelszívó ventilátor meleg használt levegőt szív ki az istállóból. Ez a levegő átáramlik a légmenynyiségmérő ventilátoron és meghajtja a háromszárnyú sárga propellert. A forgási sebesség értékét eljuttatja az Agro Clima Computer számítógépes egységhez, amely ennek alapján meghatározza a beprogramozott teljesítménynek megfelelően a frisslevegő sebességét. Ha az Agro Clima Computer számítógépes egység nem kap (egy meghatározott időn belül) a szellőztetésre vonatkozó program-értéket, riasztja a rendszert.

Biztonság:
A légmennyiségmérő ventilátor védőráccsal van lebiztosítva.
Maradjon a légmennyiségmérő ventilátortól mindig kellő távolságban, ha az be van kapcsolva. Legyen nagyon elővigyázatos a lazán lógó ruhadarabokkal és a hosszú hajjal. Ne kerüljön nagyon közel a légmennyiségmérő ventilátorhoz és ne nyúljon hozzá, ha be van kapcsolva.

GALE HUNGARIA KFT.

3. A BERENDEZÉS ALKALMAZÁSA

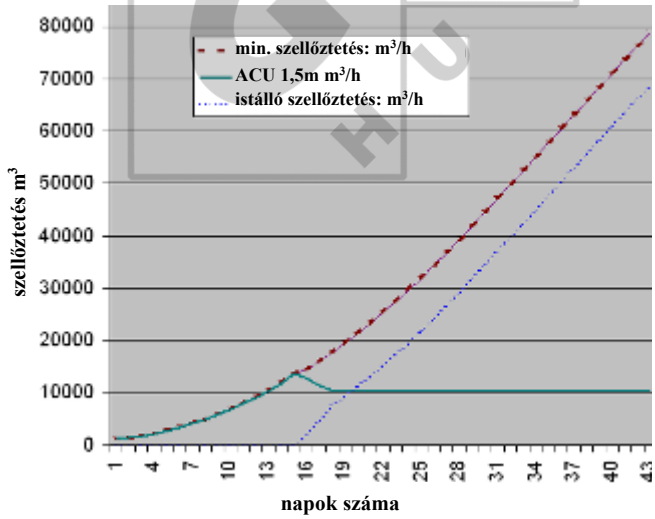
GALEX HUNGARIA KFT.

BIZTONSÁGI RENDELKEZÉSEK

Mielőtt a hőcserélőt használatba venné, megtisztogatná, karbantartaná vagy javításába fogna, olvassa el a Bevezetés és a Biztonság című fejezetet.

GALEX HUNGARIA KFT.

Példa: számítás 1 m³/h/kg minimális szellőztetés-igény alapján							
nap	csirkeszám	súly		szellőztetés (frisslevegő igény)			
		csirke	össz.	min.	ACU 1,5m	istálló	ACU ki-használtság
		kg	kg	m³/h	m³/h	m³/h	
0	30.000	0,039	1.170	1.170	1.170	0	9%
1	30.000	0,047	1.410	1.410	1.410	0	10%
2	30.000	0,057	1.710	1.710	1.710	0	12%
3	30.000	0,072	2.160	2.160	2.160	0	16%
4	30.000	0,092	2.760	2.760	2.760	0	20%
5	30.000	0,115	3.450	3.450	3.450	0	25%
6	30.000	0,138	4.140	4.140	4.140	0	30%
7	30.000	0,162	4.860	4.860	4.860	0	35%
8	30.000	0,194	5.820	5.820	5.820	0	42%
9	30.000	0,227	6.810	6.810	6.810	0	50%
10	30.000	0,264	7.920	7.920	7.920	0	58%
11	30.000	0,305	9.150	9.150	9.150	0	67%
12	30.000	0,347	10.410	10.410	10.410	0	76%
13	30.000	0,396	11.850	11.850	11.850	0	86%
14	30.000	0,455	13.650	13.650	**13.650**	0	100%
15	30.000	0,480	14.400	14.400	12.604	1.796	92%
16	30.000	0,533	15.990	15.990	11.508	4.482	84%
17	30.000	0,589	17.670	17.670	10.275	7.395	75%
18	30.000	0,648	19.440	19.440	10.275	9.165	75%
19	30.000	0,710	21.300	21.300	10.275	11.025	75%
20	30.000	0,775	23.250	23.250	10.275	12.975	75%
21	30.000	0,843	25.290	25.290	10.275	15.015	75%
22	30.000	0,914	27.420	27.420	10.275	17.145	75%
23	30.000	0,988	29.640	29.640	10.275	19.365	75%
24	30.000	1,065	31.950	31.950	10.275	21.675	75%
25	30.000	1,145	34.350	34.350	10.275	24.075	75%
26	30.000	1,227	36.810	36.810	10.275	26.535	75%
27	30.000	1,311	39.330	39.330	10.275	29.055	75%
28	30.000	1,397	41.910	41.910	10.275	31.635	75%
29	30.000	1,484	44.520	44.520	10.275	34.245	75%
30	30.000	1,572	47.160	47.160	10.275	36.885	75%
31	30.000	1,661	49.830	49.830	10.275	39.555	75%
32	30.000	1,749	52.470	52.470	10.275	42.195	75%
33	30.000	1,838	55.140	55.140	10.275	44.865	75%
34	30.000	1,928	57.840	57.840	10.275	47.565	75%
35	30.000	2,017	60.510	60.510	10.275	50.235	75%
36	30.000	2,106	63.180	63.180	10.275	52.905	75%
37	30.000	2,194	65.820	65.820	10.275	55.545	75%
38	30.000	2,282	68.460	68.460	10.275	58.185	75%
39	30.000	2,370	71.100	71.100	10.275	60.825	75%
40	30.000	2,456	73.680	73.680	10.275	63.405	75%
41	30.000	2,541	76.230	76.230	10.275	65.955	75%
42	30.000	2,626	78.780	78.780	10.275	68.505	75%



SZELLŐZTETÉS

Ebben a fejezetben azt írjuk le, hogyan kell használni az Agro Clima Computer számítógépes egységet az ACU berendezés vezérléséhez. Mielőtt beállítaná az ACU berendezést, fontos, hogy legyenek alapvető ismeretei arról, milyenek a klímaviszonyok egy szárnyasistállóban.

A szükséges frisslevegő ellátás minimuma az élőállat súlyára számított kb. 1 m³/h/kg, hacsak nincsenek ide vonatkozó ettől eltérő adatok.
Becsülje meg egy csirke súlyát a hízlalási időszak egy meghatározott napján, majd szorozza azt meg az istállóban lévő csirkék számával. Így megkapja azt a minimálisan beviendő levegő mennyiséget, amire ezen a napon az Ön istállójában szükség van.

A mellékelten bemutatott táblázatot és grafikát tekintse példának.
A táblázatból látható, miként növekszik a csirkék súlyával a biztosítandó frisslevegő szükséglet. Ezt a növekvő igényt ábrázolja a grafika is (minimális frisslevegő igény, szaggatott barnás színű vonal).

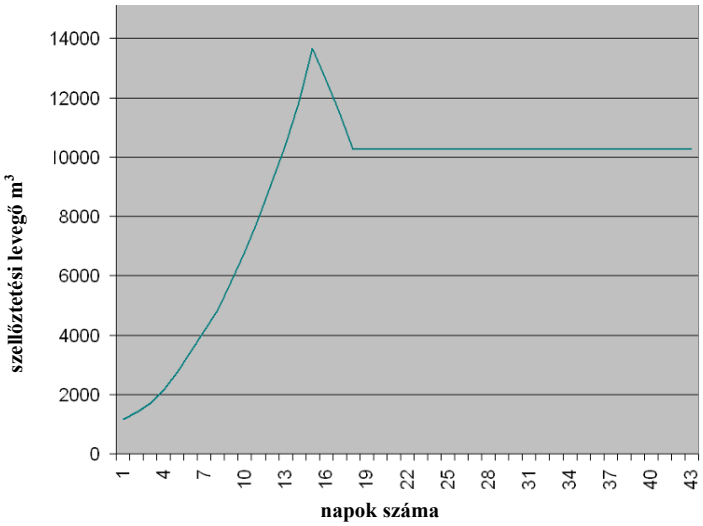
A mellékelten bemutatott táblázatból azt is láthatja, hogy a hízlalás első két hetes időszakában az ACU berendezés a minimálisan szükséges teljes frisslevegő mennyiséget biztosítja, de utána ezzel el is érte a maximális kapacitását. Ez grafikusan is ábrázolva van (ACU 1,5m, zöld vonal). Ezen első két után a szükségeltetett frisslevegő ellátás biztosításához szükség van egy másik szellőztető rendszerre is (ez az istálló normál alapszellőztetése – a grafikában a kék pontvonal).

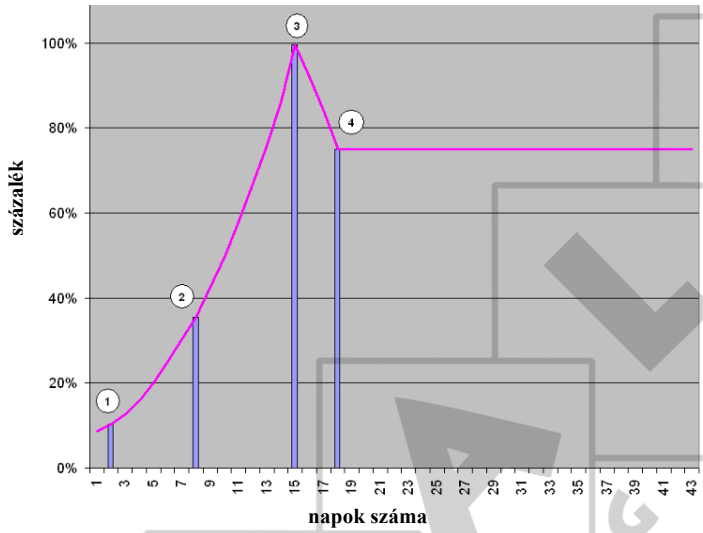
A SZELLŐZTETÉSI GÖRBE

Ahogy azt az ábrán is láthatja, a szellőztetés menetét egy görbe, az ún. szellőztetés szabályozási görbéje adja vissza. Az Agro Clima Computer egységgel be lehet állítani azt a szellőztetési görbét, amely az istálló fűtéséről (annak egy részéről) gondoskodik, és ily módon egy-egy újonnan telepített állomány számára az első napokban garantálja a megfelelő szellőztetést.

Mielőtt elkészítené a szellőztetés szabályozási görbéjének programját, ismernie kell az Ön hőcserélőjének a maximális kapacitását:

ACU 1,0 m	9.400 m³/óra
ACU 1,5 m	13.700 m³/óra
ACU 2,0 m	18.400 m³/óra
ACU 2,5 m	22.300 m³/óra





A bal oldalt látható grafika egy 1,5 m-es (13.700 m^3/óra maximális kapacitású) ACU berendezéshez szükséges szellőztetési görbét ábrázol. Magyarázatul használja hozzá az előző oldalon bemutatott áttekintést.

Az ACU berendezés a szükséges szellőztetési görbét akkor képes követni, ha 4 töréspont előzetesen meg lett határozva.
Az alábbi magyarázattal lelheti fel ezt a négy töréspontot:

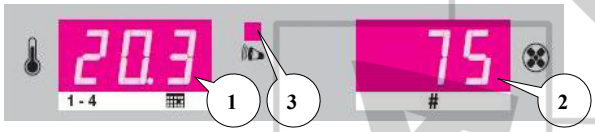
1. töréspont:
Számítsa ki a hízlalási szakasz első napján a minimálisan szükséges frisslevegő mennyiséget és az ennek megfelelő szellőztetési sebességet (a maximum százalékában).

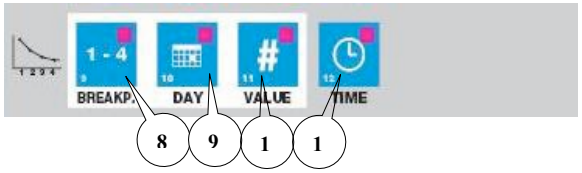
2. töréspont:
Számítsa ki a hízlalási szakasz hetedik napján a minimálisan szükséges frisslevegő mennyiséget és az ennek megfelelő szellőztetési sebességet (a maximum százalékában).

3. töréspont:
Az Ön hőcserélője kapacitásának ismeretében kiszámíthatja, hogy hányadik napon kell a hőcserélőnek a szellőztetési sebesség 100%-ával üzemelnie ahhoz, hogy biztosítható legyen a maximálisan szükséges frisslevegő mennyiség.

4. töréspont:
A negyedik törésponthoz tartozó beállított szellőztetési sebességérték az a konstans maradó beállítás, amely a hozzátartozó naptól kezdve az ACU berendezés lekapcsolásáig érvényes. Ez a töréspont a maximális kapacitás elérése után néhány napra következik be, és a szellőztetési sebesség kb. 75%. Ily módon lehet az energiaköltségeket csökkenteni.

	ÁLLATÁLLOMÁNY! Ha az ACU berendezés elérte maximális kapacitását, az istálló normál szellőztetésének kell a fokozatosan növekvő frisslevegő mennyiségéről gondoskodnia. Be kell állítania az istálló szellőztetésének minimális értékét az ACU berendezés kapacitásának figyelembe vételével. Az istálló alap-szellőztetésének egyéb értékei (hőmérséklet, minimális frisslevegő mennyiség) változatlanok maradnak, mint hogyha a rendszer az Agro Clima Unit berendezés nélkül működnék.
	ÁLLATÁLLOMÁNY! Meleg napokon az istálló hőmérséklete nagyon felszökhet és az istálló alap-szellőztetésének az istállót kell hűtenie. Ilyenkor egyidejűleg az ACU berendezés gondoskodik a minimális frisslevegő ellátásról. Éppen ezért nagyon fontos, hogy az istálló alap-szellőztetését NE KAPCSOLJÁK le, de a minimális frisslevegő-bevitel értéke legyen nullára állítva.
	JAVASLAT! Ha az ACU berendezés elegendő hőmennyiséget biztosít és az istálló fűtőkészülékei le vannak kapcsolva, akkor a frisslevegő minimális bevitelét be lehet 1 m^3/óra/kg érték alá is állítani, mert ilyenkor kevesebb CO_2 képződik.





FELHASZNÁLÁSI LEÍRÁSOK

AZ AGRO CLIMA SZÁMÍTÓGÉPEGYSÉG (AGRO CLIMA COMPUTER - ACC)

Az Agro Clima Computer egység egységen lévő két kijelző a hőcserélő állapotát mutatja:

A hőmérséklet kijelzése (1):

Normál körülmények között ez a hőmérséklet-kijelző a frisslevegő pillanatnyi hőmérsékletét mutatja C°-ban. Ha a rendszerben riasztás következik be, ennek a riasztásnak itt van a kijelzése (3).

A szellőztetési állapot kijelzése (2):

Normál körülmények között itt jelenik meg a frisslevegő és az elmenő levegő ventilátorának a teljesítménye a maximális kapacitásuk százalékában kifejezve (mindkét ventilátor ugyanazzal a sebességgel működik). Ha a kijelző „100”-at mutat, a ventilátorok teljesítményük maximumával dolgoznak. Ha a kijelzés „75”, akkor a ventilátorok maximális teljesítményük 75%-án működnek.

Miután benyomta a keringtetés nyomógombját (5), megjelenik a keringtető ventilátorok sebességének kijelzése azok maximális sebességének százalékában kifejezve (valamennyi ventilátor ugyanazzal a sebességgel jár).

A riasztás jelzése (3):

Ha a hőcserélőben üzemzavar áll be, a riasztás BE (AN) állapotában van. A riasztás kódját a hőmérséklet-kijelző mutatja. Ha villog a riasztás kijelzője, akkor a riasztás ki van kapcsolva.

Van az ACC egységen néhány nyomógomb, amelyek elsősorban a szellőztetési görbe beállítását szolgálják.

A szellőztetés nyomógombja (4):

Ha benyomja ezt a gombot (majd ezt követően a min. vagy max. gombot – (6)), a szellőztetés kijelzőjén (2) a frisslevegő és az elmenő levegő ventilátor igénybevett teljesítményének értéke látható.

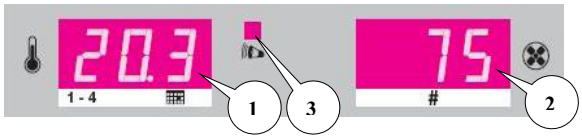
A keringtetés nyomógombja (5):

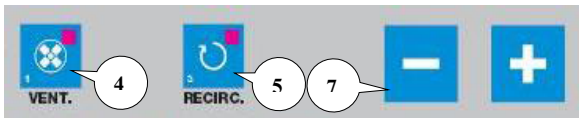
Miután lenyomta ezt a gombot, a szellőztetés kijelzőjén (2) a keringtető ventilátorok sebessége jelenik meg.

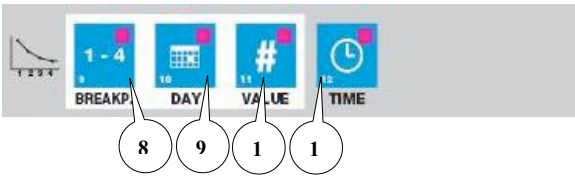
A szellőztetés minimuma / maximuma (6):

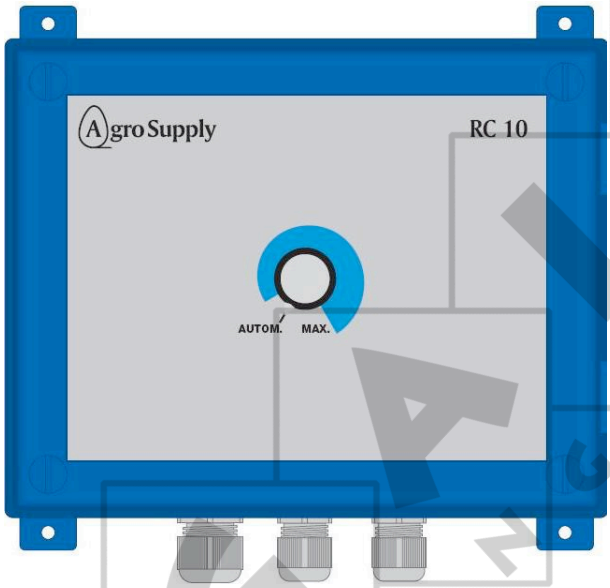
Plusz / mínusz (7):

A „+” és „-” gombbal lehet az értékeket módosítani.









Breakpoint (8):
Ez a gomb szolgál a szellőztetési görbe töréspontjainak a beállítására.
Day (9):
Ezzel a gombbal lehet a szellőztetési görbe törésponti napjait valamint az aktuális dátumot beállítani.
Value (10):
Ezt a gombot a szellőztetési görbe értékeinek beállításához használjuk.
Riasztás (11):
A riasztásnak ezzel a nyomógombjával lehet beállítani, hogy a hőcserélőből kiinduló riasztás továbbításra kerüljön-e egy külső riasztó- készülékhez.
Time (12):
Ennek a gombnak a segítségével lehet az órán az aktuális időt beállítani.

RC10 KÉZI SZABÁLYZÓ

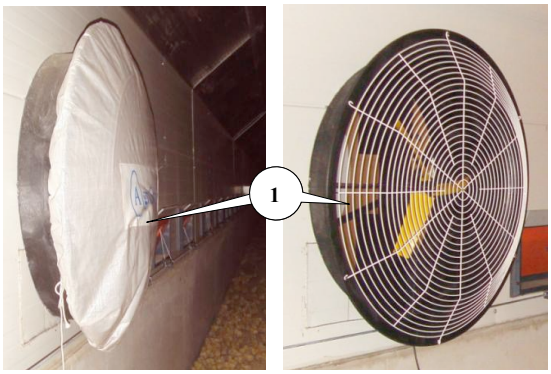
A sebességet egy forgatógomb segítségével lehet szabályozni.
Ha a fogantyú „Automatika” („AUTOM.”) állásban van, a ventilátorokat az ACC egység vezérli.
Ha a gomb „Minimum”-ra van állítva, akkor a ventilátorok le vannak kapcsolva.
Ha a gombot az óramutató járásával megegyezően a „Maximum” („MAX.”) állás felé tekeri, a sebesség megnő, egészen a teljes kapacitás eléréséig.

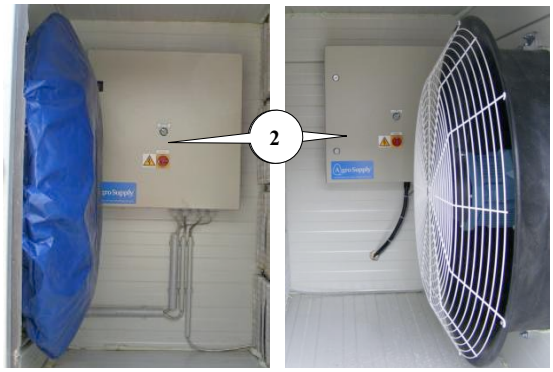
OFF-AUTO KAPCSOLÓ

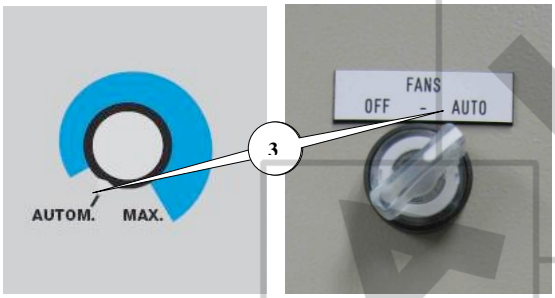
A vezérlőszekrényen el van helyezve egy ventilátor OFF/AUTO kapcsoló.
A kapcsoló AUTO állásában a ventilátorokat az ACC egység vagy az RC10 szabályzó vezérli a beprogramozott szellőztetési görbének megfelelően.
Ha a kapcsoló OFF-ra áll, a ventilátorok ki vannak kapcsolva.
Ha a kapcsolószekrényben valamilyen zavar lép fel, a kapcsolóban kigyullad egy fény.

	ÁLLATÁLLOMÁNY! Miután a ventilátorok ki lettek kapcsolva, takarja le a légmennyiségmérő és a frisslevegő ventilátor nyílásait. Ez megakadályozza a levegővesztést, ami huzatot okozna a csirkéknek.
	ÁLLATÁLLOMÁNY! Miután a ventilátorok ki lettek kapcsolva, győződjék meg róla, hogy az istálló normál szellőzése biztosítja-e a szükséges frisslevegőellátást.

GALE HUNGARIA KFT.







A BERENDEZÉS ELINDÍTÁSA

Az ACU berendezés indítása során tartsa be az alábbi lépéseket. Itt az ACU berendezés szokásos használatának leírásáról van szó:

1. Vegye le a légmennyiségmérő ventilátor takaróját.
2. Vegye le a frisslevegő ventilátor takaróját.
3. Állítsa a kézi szabályzót és az Off-Auto kapcsolót AUTO állásába.
4. A riasztórendszer aktiválásához olvassa el a jelen fejezetben a riasztás be/ki című részt.
5. Ha nem áll rendelkezésére szellőztetési görbe vagy új görbére van szüksége, végezze el a görbe programozását. Ehhez olvassa el „Egy szellőztetési görbe programozása” c. részt a jelen fejezetben.
6. Aktiválja a szellőztetési görbét – ld. ehhez a jelen fejezet „A szellőztetés szabályozási görbéjének aktiválása/deaktiválása” c. részt.
7. Állítsa a keringtető ventilátorokat kézi üzemmódba és vigye be a sebesség kívánt értékét. Olvassa ehhez el a jelen fejezetben „A keringtető ventilátorok kézi szabályozása” c. részt.
8. Az ACU berendezés most be van kapcsolva.
9. Ellenőrizze, hogy megfelelően működik-e az istálló normál alap-szellőztetése.

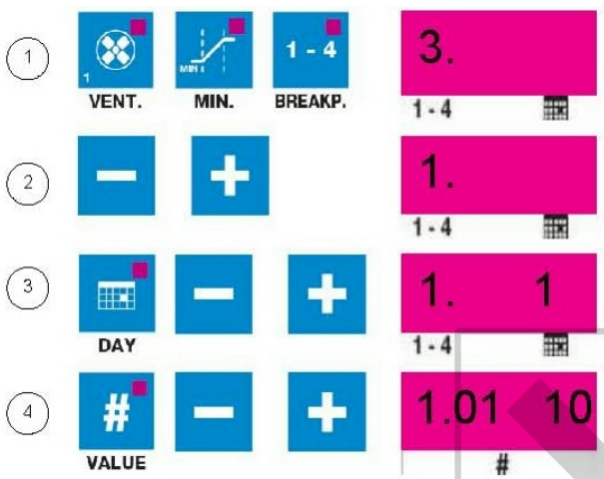
	VESZÉLY! Bár a berendezésbe sokféle biztonsági berendezés került beépítésre, a cég Agro Supply szerviz-részlege nem tudja garantálni, hogy nem állhat-nak elő veszélyes helyzetek. Tehát mielőtt be-indítaná a rendszert, győződjék meg róla, hogy senki nem forog veszélyben.
	ÁLLATÁLLOMÁNY! Bizonyosodjék meg róla, hogy az istálló normál alap-szellőztetése be legyen kapcsolva, amikor az ACU berendezés elérte a maximális kapacitását. Gondoskodjék róla, hogy a rendszer riasszon, ha az ACU berendezésben hiba lépne fel.

EGY SZELLŐZTETÉSI SZABÁLYZÓGÖRBE PROGRAMOZÁSA

Az alábbi oldalakon bemutatjuk, hogyan lehet egy szellőztetési szabályzógörbe programját elkészíteni.

Példaként egy 1,5 m szélességű és 13.700 m^3/óra maximális kapacitású hőcserélőt vettünk alapul.
4 töréspontot határoztunk meg:

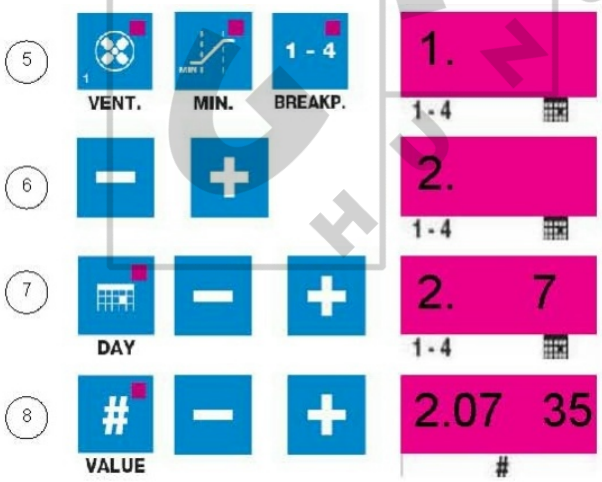
1. töréspont:	1. nap	ventilátor sebessége:	10%
2. töréspont:	7. nap	ventilátor sebessége:	35%
3. töréspont:	14. nap	ventilátor sebessége:	100%
4. töréspont:	17. nap	ventilátor sebessége:	75%



Az 1. töréspont beprogramozása:

1. Nyomja meg egymásután a szellőztetés, a minimum és a töréspont gombját. A szellőztetés és a minimum kapcsolójában a kijelzés bekapcsolt állapotot (ON) mutat. A töréspont kapcsolójában a kijelzés elkezd villogni. A hőmérséklet-kijelzőn megjelenik egy töréspont-szám.
2. A + vagy – gombbal állítsa be a töréspont sorszámát 1-re.
3. Nyomja meg a „Nap” („DAY”)-gombot. A kapcsolóban a lámpa elkezd villogni.
   A + vagy – gombbal állítsa be a nap értékét 1-re.
4. Nyomja meg az „Érték” („VALUE”) gombot. A kapcsolóban lévő lámpa elkezd villogni. Megjelenik a szellőztetés kijelzőjén egy sebesség-érték.
   A + vagy – gombbal állítsa be a szellőztetési sebesség értékét 10-re.

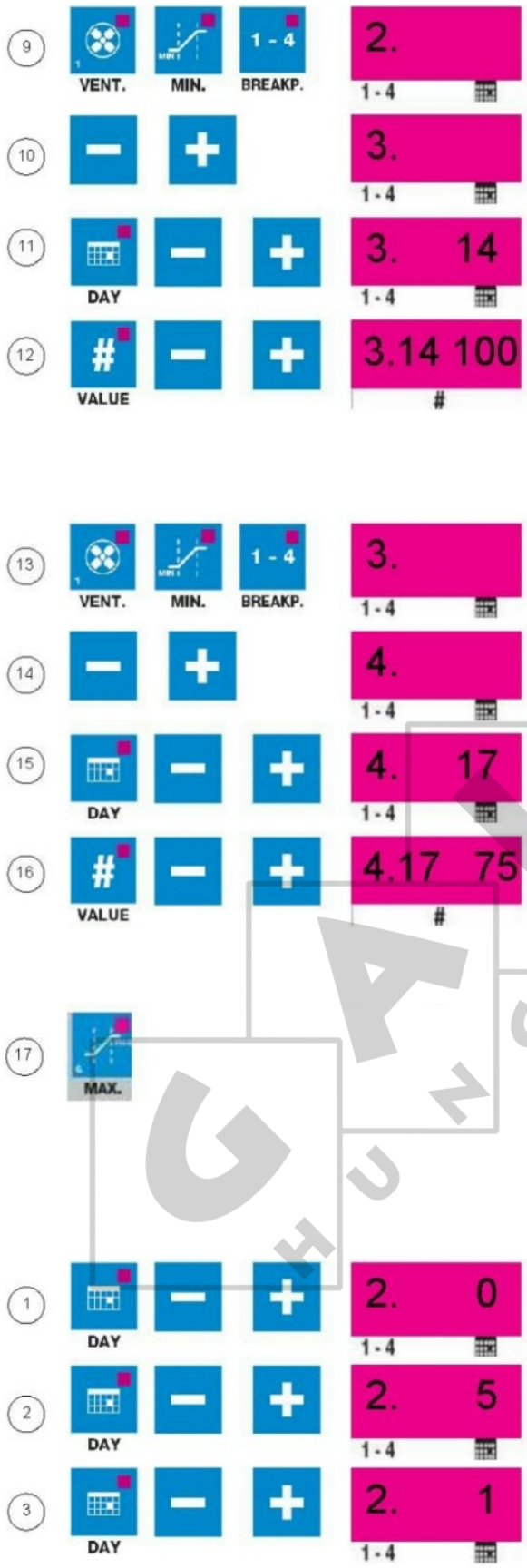
Ld. ehhez a 17. pontot!



A 2. töréspont beprogramozása:

5. Nyomja meg egymásután a szellőztetés, a minimum és a töréspont gombját. A szellőztetés és a minimum kapcsolójában a kijelzés bekapcsolt állapotot (ON) mutat. A töréspont kapcsolójában a kijelzés elkezd villogni.
6. A + vagy – gombbal állítsa be a töréspont sorszámát 2-re.
7. Nyomja meg a „Nap” („DAY”)-gombot. A kapcsolóban a lámpa elkezd villogni.
   A + vagy – gombbal állítsa be a nap értékét 7-re.
8. Nyomja meg az „Érték” („VALUE”) gombot. A kapcsolóban lévő lámpa elkezd villogni. Megjelenik a szellőztetés kijelzőjén egy sebesség-érték.
   A + vagy – gombbal állítsa be a szellőztetési sebesség értékét 35-re.

Ld. ehhez a 17. pontot!



A 3. töréspont beprogramozása:

9. Nyomja meg egymásután a szellőztetés, a minimum és a töréspont gombját. A szellőztetés és a minimum kapcsolójában a kijelzés bekapcsolt állapotot (ON) mutat. A töréspont kapcsolójában a kijelzés elkezd villogni.
10. A + vagy – gombbal állítsa be a töréspont sorszámát 3-ra.
11. Nyomja meg a „Nap” („DAY”)-gombot. A kapcsolóban a lámpa elkezd villogni.
    A + vagy – gombbal állítsa be a nap értékét 14-re.
12. Nyomja meg az „Érték” („VALUE”) gombot. A kapcsolóban lévő lámpa elkezd villogni. Megjelenik a szellőztetés kijelzőjén egy sebesség-érték.
    A + vagy – gombbal állítsa be a szellőztetési sebesség értékét 100-ra.

Ld. ehhez a 17. pontot!

A 4. töréspont beprogramozása:

13. Nyomja meg egymásután a szellőztetés, a minimum és a töréspont gombját. A szellőztetés és a minimum kapcsolójában a kijelzés bekapcsolt állapotot (ON) mutat. A töréspont kapcsolójában a kijelzés elkezd villogni.
14. A + vagy – gombbal állítsa be a töréspont sorszámát 4-re.
15. Nyomja meg a „Nap” („DAY”)-gombot. A kapcsolóban a lámpa elkezd villogni.
    A + vagy – gombbal állítsa be a nap értékét 17-re.
16. Nyomja meg az „Érték” („VALUE”) gombot. A kapcsolóban lévő lámpa elkezd villogni. Megjelenik a szellőztetés kijelzőjén egy sebesség-érték.
    A + vagy – gombbal állítsa be a szellőztetési sebesség értékét 75-re.

Ld. ehhez a 17. pontot!

17. Ismételje meg a 4 fentebb leírt lépést, majd nyomja meg a – minimum-gomb helyett – a maximum-gombot. Alkalmazza ugyanazokat az értékeket!

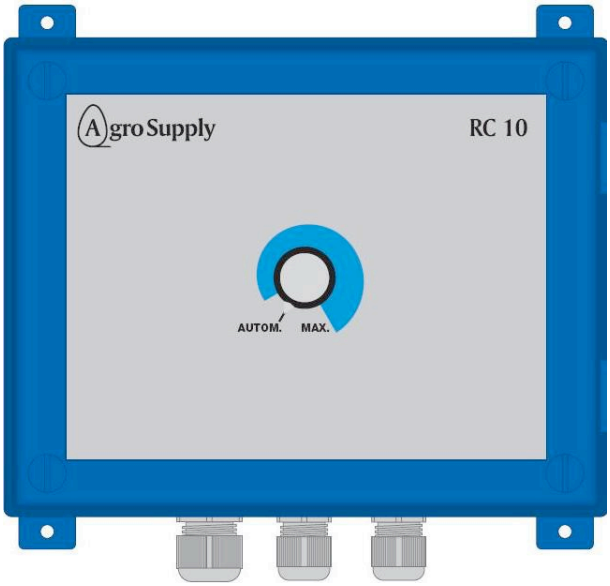
EGY SZELLŐZTETÉSI SZABÁLYZÓGÖRBE AKTIVÁLÁSA/DEAKTIVÁLÁSA

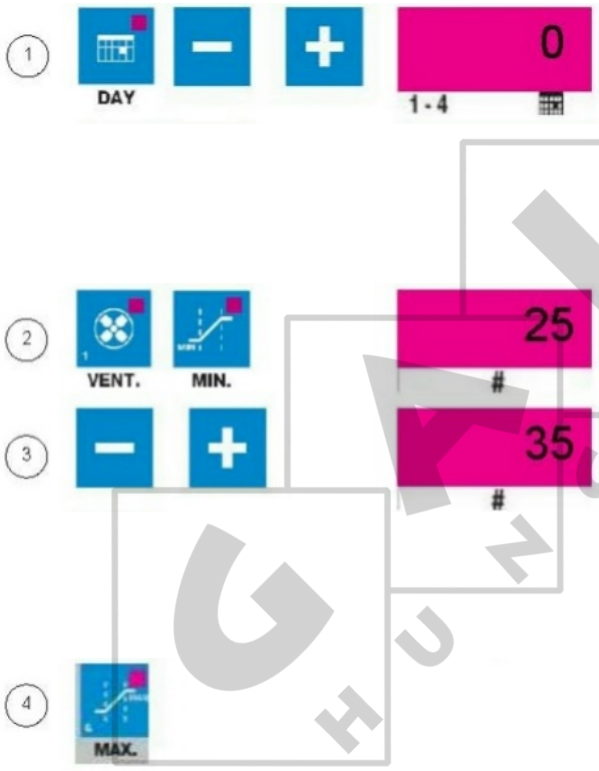
Egy szellőztetési szabályzógörbe deaktiválása:

1. Nyomja meg a „Nap” („DAY”) gombot. A kapcsolóban a lámpa elkezd villogni.
   A + vagy – gombbal állítsa a nap értékét 0-ra. Ezzel a szellőztetési görbe beállításai a ventilátorok számára deaktiválásra kerültek.

A szellőztetési szabályzógörbe aktiválása:

2. Nyomja meg a „Nap” („DAY”) gombot. A kapcsolóban a lámpa elkezd villogni.
   A + vagy – gombbal állítsa be a nap értékét egy 0-nál nagyobb számra.
3. Ahhoz, hogy a szellőztetési görbét egy új állatállomány részére aktiválhassa, a nap értékét állítsa 1-re.





AZ AGRO CLIMA UNIT BERENDEZÉS (ACU) KÉZI SZABÁLYOZÁSA

Két lehetőség van az ACU berendezés kézi szabályozására:

Az RC10 szabályzó fogantyújával.
Az automata forgatható fogantyúját csavarja az óramutató járásával megegyező irányban a max(imum) felé. Ilyenkor a rendszer nem használja az előre beprogramozott szellőztetési vezérlőgörbét. Ezzel a fogantyúval tudja az ACU berendezés két ventilátorának sebességét szabályozni. Ha lenyomja az RC10-et, a rendszer az ACU berendezésen az F11 riasztási kijelzést mutatja.

A szellőztetés kézi vezérlésének másik módja a berendezés számítógépegységén (Agro Clima Computer) a kapcsoló lenyomása.

A szellőztetés kézi vezérlésének bekapcsolásához az alábbi pontokat követve járjon el:

1. Nyomja meg a „Nap” („DAY”) gombot. A kapcsolóban a lámpa elkezd villogni.
   A + vagy – gombbal állítsa a nap értékét 0-ra. Ezzel a ventilátorok át lettek kapcsolva kézi vezérlési üzemmódra.

Most, miután átkapcsolta a ventilátorokat kézi vezérlésre, a ventilátorok sebességét az alábbiak szerint szabályozhatja:

2. Nyomja meg a szellőztetési és a minimum-gombot. A kapcsolókban lévő lámpák elkezdenek villogni.
   A szellőztetés kijelzőjén megjelenik egy sebesség-érték. Ez a ventilátoroknak az a sebessége, amellyel abban a pillanatban jártak, amikor át lettek kapcsolva kézi vezérlési üzemmódra – például 25.
3. A sebességet a + vagy – gombbal lehet elállítani, például 25-ről 35-re.
4. Ismételje meg a 2. és 3. pontot, majd nyomja meg a maximum-gombot a minimum-gomb helyett. Pontosan ugyanazokat az értékeket alkalmazza!

GALEX HUNGARIA KFT

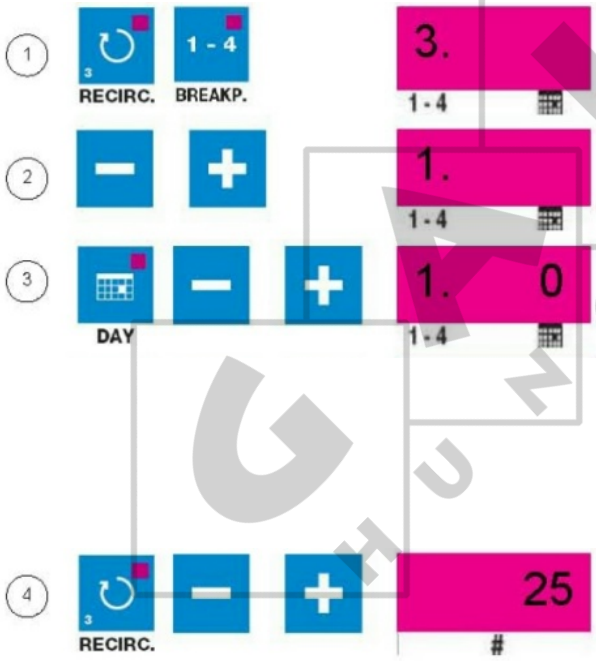
A KERINGTETŐ VENTILÁTOROK KÉZI SZABÁLYOZÁSA

A keringtető ventilátorokat a levegőnek az istállóban történő megforgatására használják. Mivel az istállóban konstans a levegő mennyisége, a keringtető ventilátorok sebességét azonos szinten lehet tartani.

Ha a keringtetés túlságosan erős, ez huzatot okozhat a csirkéknek, a túl alacsony szintű pedig hőmérséklet-különbségekre vezethet – mindkét állapot az állatok egyenlőtlen eloszlását eredményezheti az istállón belül.

Normál körülmények között nincs szükség a keringtető ventilátorok sebességének a megváltoztatására egy-egy nevelési szakaszon belül, miáltal felesleges szabályozási görbét is beprogramozni a keringtető ventilátorok számára. Állítsa tehát a keringtető ventilátorokat kézi üzemmódba, adjon meg a ventilátoroknak egy sebességet, és állítsa be azokat erre az érték-re mindaddig, amíg a klíma az egész istállóban egységes marad.

	JAVASLAT! Füst használata segíthet Önnek a frisslevegő egyenletes eloszlásának kialakításában az istállón belül.
	JAVASLAT! Az állatok egyenletes eloszlása az istálló egészén belül jelzi, hogy az istállóban megfelelő a levegő eloszlása.



Az alábbi pontok szerint járjon el a keringtető ventilátorok kézi vezérlési üzemmódba kapcsolásához:

1. Nyomja meg egymásután a keringtetés és a töréspont gombot. A keringtetés kapcsolójában a kijelzés bekapcsolt állapotot (ON) mutat, a töréspont kapcsolójában lévő lámpa elkezd villogni.
   A hőmérséklet kijelzőjében megjelenik egy, a töréspontot mutató sorszám.
2. A + vagy – gombbal állítsa be a töréspont sorszámát 1-re.
3. Nyomja meg a „Nap” („DAY”) gombot. A kapcsolóban a lámpa elkezd villogni.
   A + vagy – gombbal állítsa a nap értékét 0-ra. Ezzel a keringtető szivattyúk kézi vezérlési üzemmódba lettek kapcsolva.

Most, miután átkapcsolta a keringtető ventilátorokat kézi vezérlésre, a sebességüket az alábbiak szerint szabályozhatja:

4. Nyomja meg a keringtetés gombját. A kapcsolóban lévő lámpa elkezd villogni. A szellőztetés kijelzőjén megjelenik egy sebesség-érték.
   A + vagy – gombbal beállíthatja a keringtetés sebességét – például 25-re.
5. Ellenőrizze, hogy az egységes szinten maradó istállóklíma számára ez-e a megfelelő sebesség, és ha kell, módosítson a sebesség értékén, amíg be nem áll az egységesen állandó klíma.
   Ha a keringtető ventilátorok sebessége 0-ra van állítva, akkor ez azt jelenti, hogy le vannak kapcsolva.

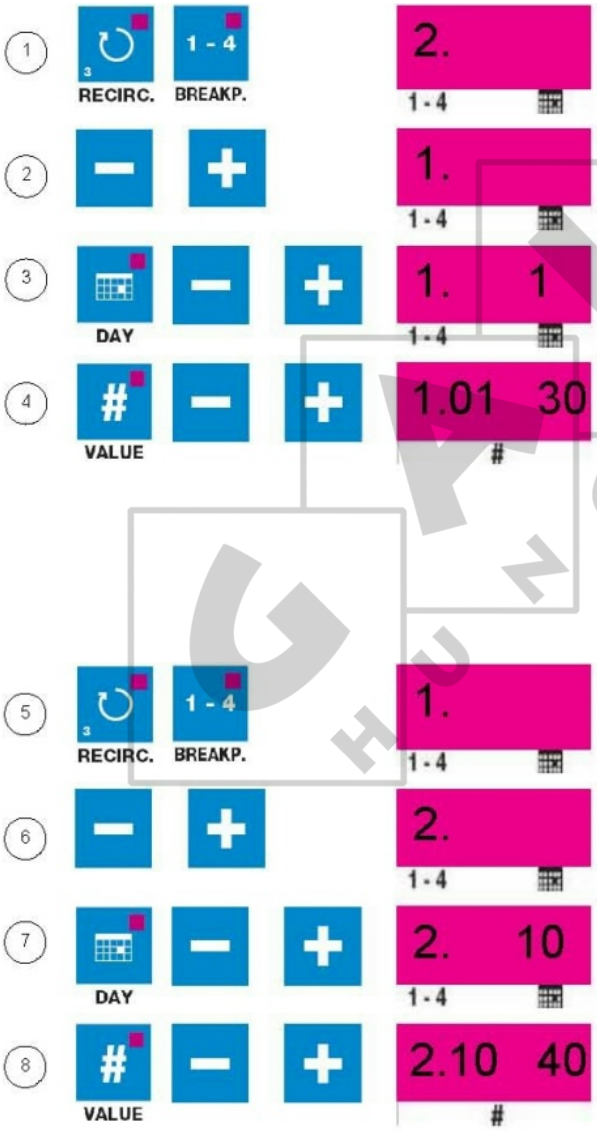
A KERINGTETŐ VENTILÁTOROK SZABÁLYOZÁSI GÖRBÉJÉNEK PROGRAMOZÁSA

A keringtető ventilátorokat a levegőnek az istállóban történő elosztására használják. Mivel az istállóban konstans a levegő mennyisége, nincs szükség a keringtető ventilátorok sebességének a változtatására egy-egy nevelési szakaszon belül.

Ennek ellenére van lehetőség a keringtető ventilátorok részére egy szabályozási görbe beprogramozására:

Tegyük fel, hogy a keringtető ventilátorok sebességét az alábbi értékeknek megfelelően akarja beállítani:

1. töréspont: 1. nap ventilátor sebessége: 30%
2. töréspont: 10. nap ventilátor sebessége: 40%
3. töréspont: 20. nap ventilátor sebessége: 45%
4. töréspont: 30. nap ventilátor sebessége: 50%

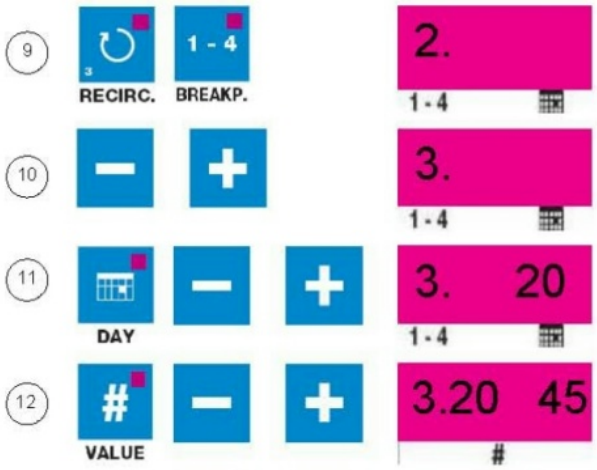


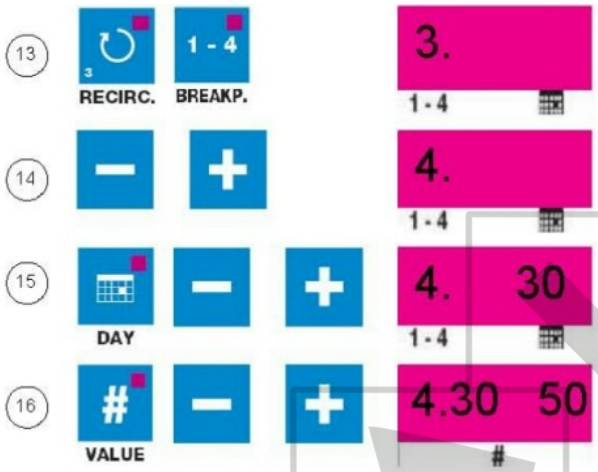
Az 1. töréspont beprogramozása:

1. Nyomja meg egymásután a keringtetés és a töréspont gombját. A keringtetés kapcsolójában a kijelzés bekapcsolt állapotot (ON) mutat, a töréspont kapcsolójában a kijelzés elkezd villogni.
   A hőmérséklet-kijelzőn megjelenik egy töréspont-szám.
2. A + vagy – gombbal állítsa be a töréspont sorszámát 1-re.
3. Nyomja meg a „Nap” („DAY”)-gombot. A kapcsolóban a lámpa elkezd villogni.
   A + vagy – gombbal állítsa be a nap értékét 1-re.
4. Nyomja meg az „Érték” („VALUE”) gombot. A kapcsolóban lévő lámpa elkezd villogni. Megjelenik a ventilátorok kijelzőjén egy ventilátor-sebesség-érték.
   A + vagy – gombbal állítsa be a ventilátor sebességének értékét 30-ra.

A 2. töréspont beprogramozása:

5. Nyomja meg egymásután a keringtetés és a töréspont gombját. A keringtetés kapcsolójában a kijelzés bekapcsolt állapotot (ON) mutat, a töréspont kapcsolójában a kijelzés elkezd villogni.
6. A + vagy – gombbal állítsa be a töréspont sorszámát 2-re.
7. Nyomja meg a „Nap” („DAY”)-gombot. A kapcsolóban a lámpa elkezd villogni.
   A + vagy – gombbal állítsa be a nap értékét 10-re.
8. Nyomja meg az „Érték” („VALUE”) gombot. A kapcsolóban lévő lámpa elkezd villogni. Megjelenik a szellőztetés kijelzőjén egy sebesség-érték.
   A + vagy – gombbal állítsa be a szellőztetési sebességet 40-re.



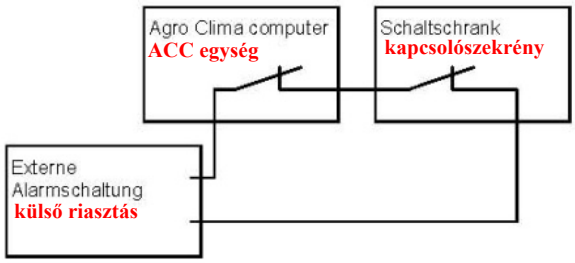


A 3. töréspont beprogramozása:

9. Nyomja meg egymásután a keringtetés és a töréspont gombját. A keringtetés kapcsolójában a kijelzés bekapcsolt állapotot (ON) mutat. A töréspont kapcsolójában a kijelzés elkezd villogni.
10. A + vagy – gombbal állítsa be a töréspont sorszámát 3-ra.
11. Nyomja meg a „Nap” („DAY”)-gombot. A kapcsolóban a lámpa elkezd villogni.
12. A + vagy – gombbal állítsa be a nap értékét 20-ra.
13. Nyomja meg az „Érték” („VALUE”) gombot. A kapcsolóban lévő lámpa elkezd villogni. Megjelenik a szellőztetés kijelzőjén egy szellőztetési sebesség-érték.
    A + vagy – gombbal állítsa be a ventilátor-sebesség értékét 45-re.

A 4. töréspont beprogramozása:

14. Nyomja meg egymásután a keringtetés és a töréspont gombját. A keringtetés kapcsolójában a kijelzés bekapcsolt állapotot (ON) mutat. A töréspont kapcsolójában a kijelzés elkezd villogni.
15. A + vagy – gombbal állítsa be a töréspont sorszámát 4-re.
16. Nyomja meg a „Nap” („DAY”)-gombot. A kapcsolóban a lámpa elkezd villogni.
    A + vagy – gombbal állítsa be a nap értékét 30-ra.
17. Nyomja meg az „Érték” („VALUE”) gombot. A kapcsolóban lévő lámpa elkezd villogni. Megjelenik a szellőztetés kijelzőjén egy szellőztetési sebesség-érték.
    A + vagy – gombbal állítsa be a ventilátor-sebesség értékét 50-re.



RIASZTÁS BE/KI (ON/OFF)

A berendezés számítógép egysége (Agro Clima Computer - ACC) valamint a vezérlőszekrény képes riasztás kioldására.

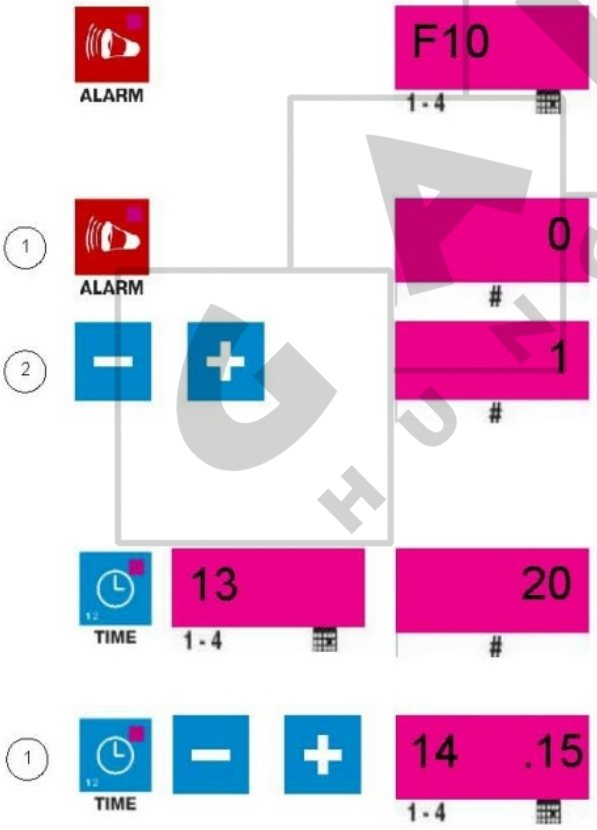
A légmennyiségmérő ventilátor, amelyik az istállónak a levegőt kivezető nyílásánál van elhelyezve, méri a levegő-ellátás értékét és erről jelzést küld az ACC egységnek. Ha ez az ACC egység nem az előre beállított értéket kapja, akkor riaszt.

Az ACC egységen lévő riasztás jelzése bekapcsolt állapotot (ON) jelez. Miután megnyomta a riasztás gombját a hőmérséklet-kijelzőn, megjelenik egy riasztási kódszám. A riasztást kiváltó lehetséges okok felismerésével kapcsolatban olvassa el a jelen kézikönyv Hibaelhárítás című fejezetét.

A kapcsolószekrénytől akkor jön riasztás, ha kimarad a ventilátorok valamelyike.

Mivel a hőcserélő a minimális szellőztetést biztosítja (a tenyésztési időszak első napjaiban ez kielégíti a teljes légcsere-szükségletet), nagyon fontos, hogy ez a riasztási rendszer aktiválva legyen arra az esetre, ha a hőcserélőben üzemzavar lépne fel.

Ezen oknál fogva az ACC egység és a kapcsolószekrény riasztási rendszere össze van kapcsolva egy külső riasztókészülékkel, ami lehet például az istálló normál alap-szellőztetésének a vezérlése.



Ennek az összekapcsolásnak a létrehozására (azaz a riasztási jel továbbküldéséhez egy külső készülékre) az alábbi pontoknak megfelelően járjon el:

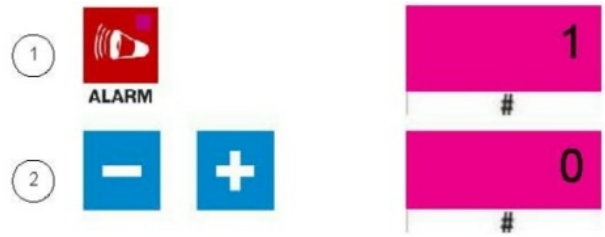
1. Nyomja meg a riasztási gombot.
   A szellőztetés kijelzőjén „0” vagy „1” jelenik meg:
   0 = a riasztási összeköttetés ki van kapcsolva,
   1 = a riasztási összeköttetés be van kapcsolva.
2. A kapcsolat létrehozásához nyomja meg a + vagy – gombot. Állítsa be az „1” számértéket, ha jelet akar küldetni egy külső biztonsági készülék részére a hőcserélő hibája esetén.

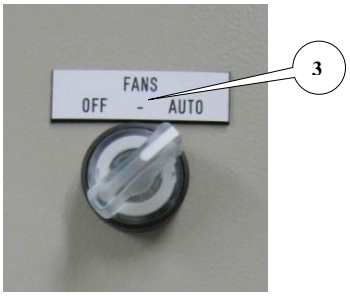
AZ ÓRA BEÁLLÍTÁSA

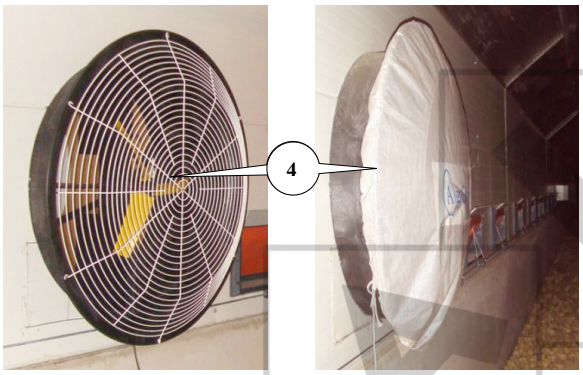
Miután megnyomta az „Idő” („TIME”) gombot, a 2 kijelzőn együtt megjelenik az aktuális idő. Az óra értékét a hőmérséklet-kijelző, a percekét a szellőztetés kijelzője mutatja.

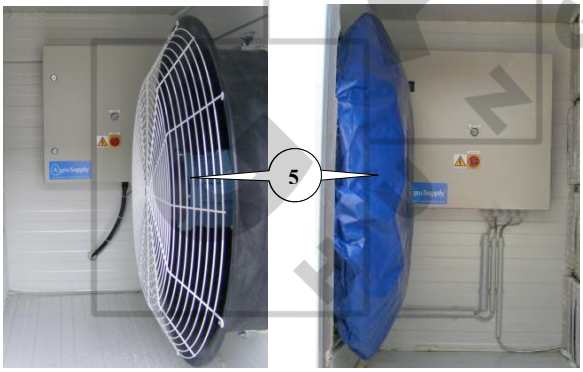
Az óra beállításához az alábbiak szerint járjon el:

1. Nyomja meg az „Idő” („TIME”) gombot - a 2 kijelzőn együtt megjelenik az aktuális idő.
   Az idő beállításához használja a + vagy - gombot.
   A gyorsabb léptetéshez tartsa lenyomva a + vagy - gombot.









AZ ACU BERENDEZÉS LEÁLLÍTÁSA

Ha például nyáron megemelkedik az istállóban a hőmérséklet, szükségessé válhat a hőcserélő leállítása. Mivel a keringtető ventilátorokat is az ACU berendezés vezérli, nem szabad a komplett rendszert lekapcsolni.

A hőcserélő lekapcsolásához az alábbi pontok szerint járjon el:

1. Nyomja meg a „Riasztás” („ALARM”) gombot.
2. A + vagy – gombbal állítsa a szellőztetés kijelzőjén az értéket „0”-ra (ezzel deaktiválva a riasztási kapcsolatot).
3. A hőcserélőt úgy tudja lekapcsolni, hogy lekapcsolja a ventilátorokat a kapcsolószekrényben lévő OFF / AUTO kapcsolóval.

ÁLLATÁLLOMÁNY!
Ha egy-egy nevelési állomány utolsó napjaiban vagy meleg időjárás idején a csirkék súlyosabbá válnak, az ACU rendszert le kell állítani.
Ilyenkor növelje meg az istálló minimális alapszellőztetését, hogy kiegyenlítse a kieső bevitt frisslevegő mennyiségét.

Ha a hőcserélő ki van kapcsolva és még mindig vannak csirkék az istállóban, ajánlatos kinyitni a légmennyiségmérő ventilátor (4) nyílásait és eltakarni a frisslevegő ventilátoréit (5).
A letakarásokkal elkerülhető az a légveszteség, ami huzatot okozhatna a csirkék számára.
3 fajta burkolat kapható:
barna, 710 mm-es takaró,
kék, 820 mm-es takaró,
fehér, 920 mm-es takaró.

Amint leállította az ACU berendezést, lásson neki rögtön a keretes légcserélő betétek külső oldalainak a megtisztításához! Ehhez olvassa el a Karbantartás c. fejezetben található részletes leírást.

4. KARBANTARTÁS

GALEX HUNGARIA KFT.

ÁLTALÁNOS

Karbantartást, tisztítást, javítást és elhasználódott vagy tönkrement alkatrészek cseréjét csak olyan szakemberek végezhetik, akik jól ismerik a berendezést és tisztában vannak a használatával.

Ha a karbantartás során a berendezés állapotával kapcsolatban kérdések merülnének fel, forduljon a problémájával az Ön illetékes Agro Szervizéhez / forgalmazójához (Agro Supply).

Komplikáltabb vagy speciális javítási feladatokkal keresse meg az Ön illetékes Agro Szervizét / forgalmazóját (Agro Supply).

Ellenőrzéseket kell végezni mind a gép használatát megelőzően, mind alatta vagy utána is. A mechanikai jellegű károsodásokat felderítésük után azonnal ki kell javítani.

A berendezés üzemelője a felelős az olyan rendellenes zajok és más szokatlan jelenségek kiszűréséért és megtalálásáért, amelyek hibára utalhatnak. Ha a felhasználó nem képes a hibát megtalálni, akkor a folyamatot félbe kell szakítania és tájékoztatnia kell a felettesét.

Gondoskodjék a kártevők elleni megfelelő védelemről, mert azok zavarokat okozhatnak az elektromos vezetékekben.

BIZTONSÁGI INTÉZKEDÉSEK

Mielőtt a rendszert elindítaná, tisztításába kezdene, karbantartaná vagy javítást végezne rajta, olvassa el a Bevezetés és a Biztonság című fejezetet.

GALEX HUNGARIA KFT.

A KARBANTARTÁS ÁLTALÁNOS LEBONYOLÍTÁSA

Mielőtt karbantartást végezne a rendszeren, vegye figyelembe az alábbi szükséges lépéseket:

- Kapcsolja le a berendezést és biztosítsa a véletlen újraindítás ellen.
- A tisztítás folyamán ellenőrizze is a rendszer állapotát.

	VIGYÁZAT! Ha valamilyen rongy benedvesítéséhez forróvízre van szüksége, győződjék meg róla, hogy a víz hőmérséklete 45 C° alatti. Ha ennél melegebb vizet használ, megégetheti a testrészeit. Ha vizet fecskendez, a sugár ne irányuljon személyekre.
	FIGYELEM! Ne használjon koptató hatású tisztító adalékokat vagy tisztítószereket.
	FIGYELEM! Ne használjon agresszív tisztítószereket. A szer pH-értéke 6 és 8 között legyen.
	ÁLLATÁLLOMÁNY! Ajánljuk, hogy valamilyen enyhe hatású, „Macrodes”-szerű fertőtlenítőszert használjon.
	FIGYELEM! Freccsenő sugárral csak olyan alkatrészeket kezeljen, amelyek erre alkalmasak. Vízsugarat 1 m minimális távolságból használjon, a víz nyomása legfeljebb 25 bar és a megengedett legnagyobb hőmérséklete 60 C°lehet. Folyadéksugaras öblítéssel ne tisztítson elektromos alkatrészeket vagy csapágyakat.
	FIGYELEM! A kapcsolószekrényt soha NE tisztítsa VÍZZEL!

A karbantartást a megfelelő utasításoknak megfelelően és a megadott időközönként végezze el „A tervszerű megelőző karbantartás utasításai”-ban foglaltak szerint.

	JAVASLAT! A jelen kézikönyvben megadott karbantartási utasítások és időszakok az általános jellegű használatra érvényesek. Az Önöknél esetleg előforduló specifikus adottságok esetében szükségessé válhat a karbantartás menetének megváltoztatása.

TENNIVALÓK A KARBANTARTÁS UTÁN

Ha elvégezte a karbantartást, ellenőrizze le az alábbiakat:

- Minden tartó-elem biztosítva van.
- Minden védőburkolat a helyén és minden biztonsági ajtó zárva van.
- A berendezésből el lett távolítva minden szerszám és takarító eszköz.

A TERVSZERŰ MEGELŐZŐ KARBANTARTÁS UTASÍTÁSAI

SZŰRŐK

Ellenőrizze naponta, hogy nincsenek-e elszennyeződve a szűrők. Szennyezettségük esetén cserélje le azokat tiszta szűrőkre.

A szennyezett szűrőket ki lehet mosni és azokat újra fel lehet használni.

ÁLLATÁLLOMÁNY!
Az eltömődött szűrők a frisslevegő ventilátorok túlterhelését okozhatják, ami végezetül a szellőztetés leállását is kiválthatja.

SZŰRŐCSERE

A szűrők cseréjét az alábbi lépésekben végezze el:

1. Bontsa meg a szűrőtartót.
2. Vegye le a szűrőket a tartóikról.
3. Helyezze vissza fordított sorrendben a megtisztított szűrőket.

KERETES LÉGCSERÉLŐ BETÉTEK

Rögtön, ahogy az ACU berendezést kikapcsolják, a külső oldalakra por tapad és a légcserélő betétek kiszáradnak. Éppen ezért a légcserélő betétek külső oldalait az ACU berendezés kikapcsolása után azonnal meg kell tisztítani.

	ÁLLATÁLLOMÁNY! Ha a légcserélő betétek külső oldalain túl sok por marad rárakódva, lecsökken a hőcserélési teljesítmény és túlterhelődik a frisslevegő ventilátor, ami végső soron a szellőztetés leállásához is vezethet.

A LÉGCSERÉLŐ BETÉTEK TISZTÍTÁSA

A légcserélő betétek külső oldalfalainak megtisztítása során az alábbiak szerint járjon el:

1. Nyissa fel a légcserélő betétek fölötti 4 ajtót. *(Az 1 méteres ACU berendezésnek csak 3 ajtaja van.)*
2. Fúvasson le a nagynyomású tisztítóval minden légcserélő betétet.
3. A tisztítás után ellenőrizze az ajtók tömítőgumijainak állapotát.
4. Hagyja az ajtókat így kinyitva, hogy jobban száradhassanak. Közvetlen napsugárzásnak azonban ne tegye ki a betéteket.
5. Zárjon be minden ajtót, ha a betétek teljesen megszáradtak.

	FIGYELEM! Ne álljon fel a betétekre vagy ne járkáljon azokon, mert megsérülhetnek.
	FIGYELEM! Az ACU berendezés megtisztítása után kerülje a nap közvetlen besugárzását a betétekre. Ellenőrizze az ajtók és a burkolatok zárását. Mivel a légcserélő betétek érzékenyek az ultraibolya sugárzásra, a közvetlen napsugárzás következtében károsodhatnának.

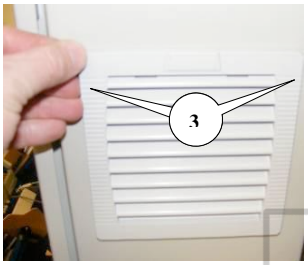
GALET HUNGARIA KFT.

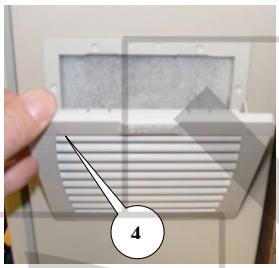
A VENTILÁTOR VÉDŐRÁCSA

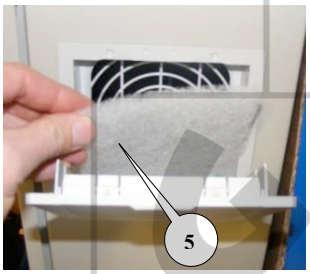
A légmennyiségmérő és a frisslevegő ventilátor védőrácsát tisztítsa meg minden hízlalási periódust követően.

A KAPCSOLÓSZEKRÉNY SZŰRŐJE

A kapcsolószekrény szűrőjét ellenőrizze szennyeződés szempontjából minden hízlalási periódus után. Szennyeződés esetén cserélje ki egy tisztára.







A KAPCSOLÓSZEKRÉNY SZŰRŐJÉNEK CSERÉJE

A kapcsolószekrény szűrőjének cseréjét az alábbi lépésekben hajtsa végre:

1. Kapcsolja ki az ACU berendezést.
2. Kapcsolja le a kapcsolószekrényen lévő főkapcsolót.
3. Nyomja meg a szűrőtartót két oldalán és húzza előre a szűrőtartót.
4. A szűrőtartó előrefelé leesik és a szűrőt – későbbi kimosás céljából – ki lehet belőle venni.
5. A szennyezett szűrőt cserélje ki egy tisztára.
6. Helyezze vissza a szűrőtartót a fordított sorrendben.

	VESZÉLY! Mindig kapcsolja ki a főkapcsolót, mielőtt kinyitná a kapcsolószekrény ajtaját!

FRISSLEVEGŐ CSÖVEK

Végezze el minden záróelem, befogókészülék és csatlakozódarab utánhúzását az első hízlalási periódust követően.
Az ezt követő periódusok után azt mindig ellenőrizze, hogy a frisslevegő bevezető-csöveinek felfogása és a csatlakozódarabok rendesen a helyükön vannak-e.

AZ ELMENŐ LEVEGŐ KÉMÉNYE

Rendszeresen ellenőrizze a 4 kirögzítő sodrony helyzetét és feszességét.

AUTOMATIKUS TISZTÍTÁS

A légcserélő betétek tisztítása után ellenőrizze a vízszóró berendezés működését és szükség esetén cserélje azt ki.

KONDENZVÍZ ELVEZETÉSE

Ha az előrejelzések szerint hosszantartó hidegperiódus várható, ürítse le az elvezető csöveket. A csőkönyök-darabot csak akkor töltse fel ismét vízzel, ha a hőmérséklet fagypont fölé emelkedik.

5. TARTALÉKALKATRÉSZEK

GALEX HUNGARIA KFT.

A JAVASOLT TARTALÉKALKATRÉSZEK JEGYZÉKE

cikkszám (art.nr.)	megnevezés, leírás
	ventilátor, SGS-82-C4E típ., komplett
5702300084	ventilátormotor SGS-hez, 1,5 kW
5702300086	ventilátorlapát, komplett, SGS-82-C4E típushoz
	ventilátor, SGS-92-D4S típ., komplett
5702300085	ventilátormotor SGS-hez, 2,2 kW
5702300087	ventilátorlapát, komplett, SGS-92-D4S típushoz
	légmennyiség-mérőegység
5702300090	érzékelő a légmennyiség-mérőegységhez
5702300091	mérőventilátor, sárga
5702300062	hőmérséklet-érzékelő
5702300079	Agro Clima Computer (számítógép-egység)
5702300101	Agro Clima Manager
5702300094	Agro Clima Controller MB (vezérlő)
5702300063	távvezérlő, RC-10 típus
5702300097	vákuumkapcsoló 30-500 Pa
	elektromos kapcsolószekrény
8001100005	frekvenciaváltó, 1.5 kW Télémécanique gyártm.
8001100008	frekvenciaváltó, 3.0 kW Télémécanique gyártm.
5702100036	keringtető ventilátor, egyfázisú, 230 V AC
1150900062	keringtető ventilátor, háromfázisú, 380 V AC, szabályozható
	egyebek
5702400041	kapcsolószalag 820
5702400042	feszítőszalag 820
5702400068	kapcsolószalag 1010
5702400069	feszítőszalag 1010
5702400039	félpersely, sárga 820
5702400099	félpersely, fekete 820
5702400067	félpersely, sárga 1010
5702400100	félpersely, fekete 1010
5702000010	fóliatömlő d = 890 mm
5702000011	fóliatömlő d = 1080 mm
4300400002	takaró légmennyiség-mérőegységhez 710, barna színű
4300400003	takaró légmennyiség-mérőegységhez 820, kék színű
4300400004	takaró légmennyiség-mérőegységhez 920, fehér színű
4100500072	EPDM-gumi 15x8, fekete
5009900052	retesz 100x75 mm

GALEX KFT. HUNGARIA

cikkszám (art.nr.)	megnevezés, leírás
	gázrugó
7100700006	gázrugó D14 500 N
7100700007	gázrugó D14 700 N
7100700008	gázrugó D14 1000 N
7100700009	gázrugó D14 1500 N
	szűrőszövetek
9007000263	szűrőszövet készlet 1,0 méteres ACU berendezéshez
9007000264	szűrőszövet készlet 1,5 méteres ACU berendezéshez
9007000265	szűrőszövet készlet 2,0 méteres ACU berendezéshez
9007000266	szűrőszövet készlet 2,5 méteres ACU berendezéshez
9007000267	szűrőszövet készlet 3 méteres ACU berendezéshez
9007000268	szűrőszövet készlet 3,5 méteres ACU berendezéshez
4000300052	leszorítóléc, fehér, L=2700mm
	PVC vízlefolyó
4001100052	zárósapka, kerek, 75 mm
4001100068	PVC-cső, 90 mm, 4 m
4001100070	PVC csőív, 90 mm, 90°
4001100071	PVC csőív, 90 mm, 45°
4001100069	PVC T-elágazó, 90 mm, 3x ragasztóval
4001100075	PVC karmantyú, 90 mm
4001100076	PVC csavaros fedél, 90 mm

GALFI HUNGARIA KFT.

6. HIBAELHÁRÍTÁS

GALEX HUNGARIA KFT.

HIBAELHÁRÍTÁS

A riasztás kódjele:	A hibajelenség leírása	A hiba lehetséges oka	Intézkedés a hiba elhárítására
F00	Standby *(ez nem hiba)*		
F04	A külső hőmérséklet-érzékelő bekorlátoz	Az érzékelő hibája	
F10	A légmennyiségmérő ventilátor nem működik	Az elmenő levegő ventilátora nincs bekapcsolva	Ellenőrizze a hővédő relét a kapcsolószekrényben.
	A légmennyiségmérő ventilátor túl lassan (2%-nál kisebb értékkel) forog.	Elszennyeződtek a légcserélő betétek.	Ellenőrizze a légcserélő betéteket és szükség esetén tisztítsa meg azokat.
	A légmennyiségmérő ventilátor több mint 40% eltéréssel működik a beállított értékhez képest.		
	Valamelyik ventilátor kimaradt és a frekvencia-szabályzón az „OLF” jelzés jelenik meg.	Lekapcsolt a hővédő kapcsoló a kapcsolószekrényben.	Ellenőrizze, hogy nem dugultak-e el a szűrők vagy nem szennyeződtek-e el a légcserélő betétek.
			Nem jó az I_{TH}-érték beállítása a frekvencia-szabályzón.
			Túl nagy a statikus nyomás az istállóban.
			Kapcsolja ki a kapcsolódobozt, majd kapcsolja újra be.