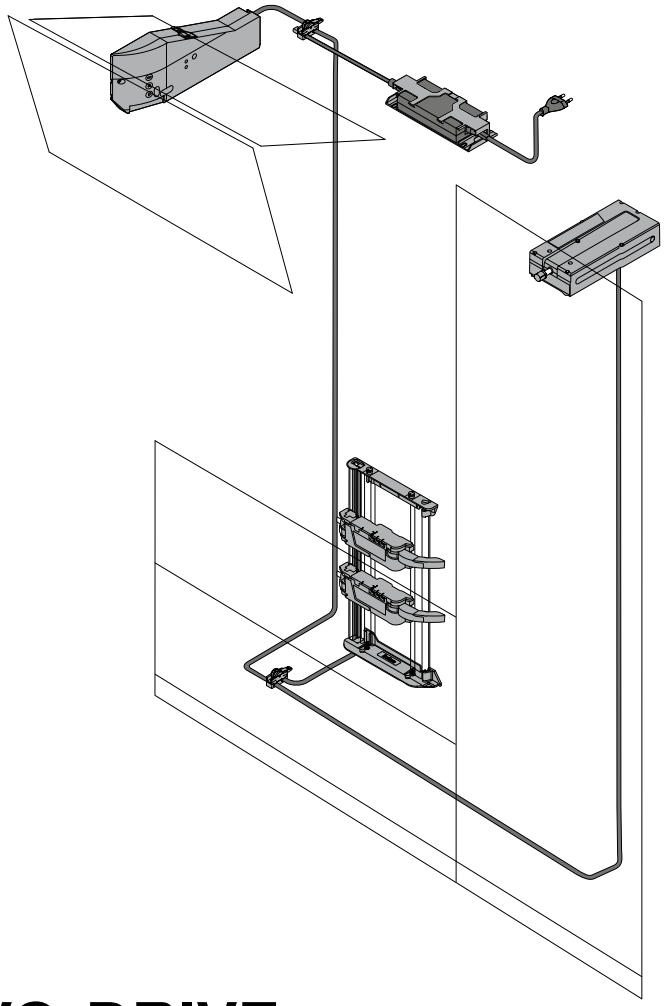
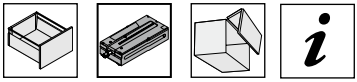


SERVO-DRIVE

HU

www.blum.com



Tartalomjegyzék

Figyelmeztető jelek és veszély jelzések 3
Biztonság 4
SERVO-DRIVE AVENTOS 10
Szerelési rajz 10
Mozgásrásegítés 10
SERVO-DRIVE flex 14
Szerelési rajz 14
Elektromos mozgásrásegítés 15
SERVO-DRIVE LEGRABOX / MERIVOBOX/TANDEMBOX / MOVENTO / TANDEM fiókhoz 16
Szerelési rajz 16
Elektromos mozgásrásegítés 16
Egyszerűsített Eu-megfelelőségi nyilatkozat 18
Üzemzavar 18
Részletes információk gépi irányvonalakhoz 18
Elektromos és elektronikai eszközök ártalmatlanítása: 19
Elemek ártalmatlanítása: 19
Műszaki adatok 20

Ehhez az útmutatóhoz

Köszönjük a vásárlását! A SERVO-DRIVE elektromos mozgásrásegítő vásárlásával a Julius Blum GmbH magas minőségű termékét kapta, mely megkönnyíti az Ön munkáját a háztartásban.

Ahhoz, hogy a SERVO-DRIVE komfortját és biztonságát élvezhesse, ügyeljen a következő utasításokra:

- ➢ Használat előtt olvassa el figyelmesen a használati útmutatót.
- ➢ Őrizze meg a használati utasítást a SERVO-DRIVE teljes élettartama alatt.
- ➢ Adja tovább a használati útmutatót minden következő SERVO-DRIVE vásárlónak vagy felhasználónak.
- ➢ Leírást a weboldalunkon talál. Kérjük, keresse a www.blum.com oldalon a „SERVO-DRIVE használati útmutatót” és töltse le azt pdf-dokumentumként.

Érvényesség és célcsoport

Ez a használati utasítás a SERVO-DRIVE fiók minden felhasználójára vonatkozik. A szerelés, beállítás, üzembe helyezés, karbantartás és szétszerelés csak a használati útmutatásnak megfelelően és képesített szakember által végezhető.

Figyelmeztető jelek és veszély jelzések

⚠ FIGYELMEZTETÉS

A VIGYÁZAT-felirat olyan veszélyt jelez, melynek figyelmen kívül hagyása halálos vagy súlyos sérüléshez vezethet.

FIGYELEM

A FIGYELEM-felirat olyan fontos jelzésekre utal, amikre feltétlenül ügyelnie kell.



Kizárólag beltéri használatra szánt eszközök jelölésére.



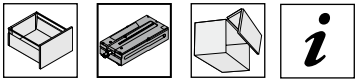
Olyan csatlakozók jelölésére, amelyeket nem szabad a hálózati feszültséghez csatlakoztatni.

Rendeltetésszerű használat

A SERVO-DRIVE a felnyílók nyitását és zárását, és a fiókelemeinek ill. hűtő- és fagyasztószekrények valamint mosogatógépek nyitását segíti, ami csak az alább felsorolt feltételek esetén teljesül:

- Száraz, zárt térben a Julius Blum GmbH által gyártott AVENTOS felnyíló vasalatok és kihúzórendszerek felhasználásával a megadott műszaki adatokon belül.
- SERVO-DRIVE-hálózati adapter alkalmazásával.
- A bútorokat szorosan a falhoz kell rögzíteni, hogy ne billenjenek el.

A műszaki adatok a Blum-eladási útmutatókban találhatók. Részletes információkért forduljon kereskedőjéhez. Más egyéb felhasználás esetén a Julius Blum GmbH semmilyen felelőséget nem vállal.



Biztonság

Alapelv

A SERVO-DRIVE megfelel a jelenleg érvényes biztonságtechnikai előírásoknak. Ennek ellenére maradnak bizonyos kockázatok a használati utasítás figyelmen kívül hagyása esetén. Kérjük megértését, hogy a Julius Blum GmbH semminemű felelősséget vagy garanciát nem vállal azokra a károkra, amik a használati utasítás figyelmen kívül hagyásából erednek.

Biztonsági utasítás

- A hálózati csatlakozónak és a SERVO-DRIVE-hálózati adapternek könnyen hozzáférhetőnek kell lennie.
- Sem a SERVO-DRIVE-hálózati adapter sem pedig a kábelezés nem érintkezhet mozgó alkatrészekkel
- Ezt az eszközt 8 éves vagy annál idősebb gyermekek, valamint csökkent fizikai, érzékszervi vagy mentális képességekkel, vagy tapasztalat és ismeretek hiányával rendelkező személyek használhatják, ha felügyelik őket, vagy utasítást kaptak a készülék biztonságos használatára vonatkozóan, és megértették az ebből eredő veszélyeket. A termékkel gyermekeknek tilos játszania. Tisztítás és karbantartást gyermek felügyelet nélkül nem végezheti.
- A nyitási és zárási folyamat közben az emelőkar területére nyúlni veszélyes.
- A kábel teljes hossza a Z10NA40x SERVO-DRIVE hálózati dugalj esetén nem haladhatja meg a két métert.
- A funkcionális földeléssel ellátott SERVO-DRIVE hálózati adaptert földelt csatlakozóaljzathoz kell csatlakoztatni.

* x = B, E, H, K, N, R, S, U, Z

Szerkezeti változtatások és pótalkatrészek

A szerkezeti változtatások és a gyártó által nem engedélyezett alkatrészek használata befolyásolja a SERVO-DRIVE működését és ezért nem megengedett.

- Csak a Julius Blum GmbH által gyártott eredeti alkatrészeket használjon.
- A SERVO-DRIVE-hálózati adapterhez nem csatlakoztatható más eszköz, csak a SERVO-DRIVE alkatrészek.
- A SERVO-DRIVE alkatrészek cseréjét vagy a SERVO-DRIVE-hálózati adapter pozíciójának változtatását ill. kábelezését csak képesített munkaerő végezheti.
- Biztosítsa, hogy a Blum-távtartó ütköző az előlapon szerelve legyen.

FIGYELEM

A felnyílók, fiókok, hűtő- és fagyasztószekrények valamint mosogatógépek akaraton kívüli használatának elkerüléséhez, javasoljuk, hogy a SERVO-DRIVE-hálózati adaptert egy kikapcsolható dugaljba csatlakoztassa. Közelebbi információkért forduljon elektromos szaküzlethez.

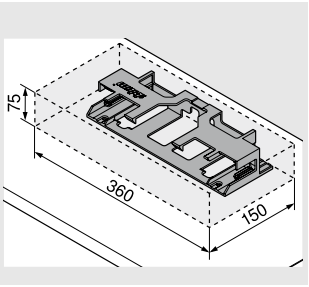
A Blum-hálózati adapter biztonsági távolsága

FIGYELEM

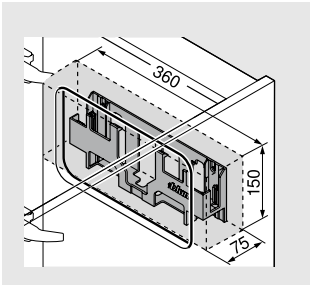
A levegőkeringetés érdekében 30 mm biztonsági távolságot tartani kell (lásd a rajzot), különben a Blum-hálózati adapter túlmelegedhet.

➢ A biztonsági távolság a rajzon lévő méretekben figyelembe van véve.

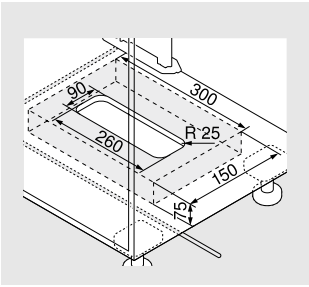
Szerelés a felső lapon



Falra szerelés



Fenéklapra szerelés



Gyermekek

⚠ FIGYELMEZTETÉS

A felnyílók nyitásakor és zárásakor sérülésveszély állhat fenn gyermekek számára.

Azok a személyek, különösen gyermekek, akik a munkafelületen ülnek vagy állnak, egy felnyíló nyitása vagy zárása közben a munkafelületnek ütődhetnek és megsérülhethek.

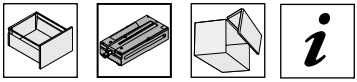
A SERVO-DRIVE-kapcsolóval való játék közben fulladásveszély áll fenn gyermekek esetén.

A gyermekek megfulladhatnak a SERVO-DRIVE kapcsoló elemétől.

- ➢ Ügyeljen arra, hogy a gyermekek ne nyissák ki a SERVO-DRIVE kapcsolót, mert a SERVO-DRIVE kapcsoló alkatrészei vagy az eleme lenyelés esetén fulladásveszélyt jelenthetnek.
- ➢ Ha az elemet nem megfelelő típusú elemre cserélik ki, robbanásveszély áll fenn.
- ➢ Az elemet nem szabad lenyelni, mert az égési sérüléseket okozhat.
- ➢ Ez a termék gombelemet tartalmaz. A gombelem lenyelése súlyos belső égési sérüléseket és halált okozhat mindössze 2 órán belül.
- ➢ Tartsa az új és használt elemeket gyermekektől elzárva.
- ➢ Ha az elemtartó rekesz nem záródik szorosan, ne használja tovább a terméket, és tartsa gyermekektől elzárva.
- ➢ Ha úgy gondolja, hogy az elem lenyelés vagy más módon a szervezetbe jutott, azonnal forduljon orvoshoz.

A fiókok nyitása közben sérülésveszély állhat fenn gyermekek számára!

- ➢ A helyiségben tartózkodó gyermekeket megfelelően felügyelni kell, annak biztosítására, hogy ne játsszanak a felnyílóval.
- ➢ Annak érdekében, hogy a SERVO-DRIVE véletlenül ne kapcsoljon be, a kapcsolható aljzatot ki kell kapcsolni.



Tisztítás és egyéb tevékenységek a szekrénynél

⚠ FIGYELMEZTETÉS
Életveszély áramütés miatt!

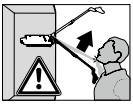
Ha nedvesség kerül a SERVO-DRIVE-hálózati adapterbe, áramütés miatt életveszély áll fenn.

- ➢ Az előlap tisztítása előtt, szüntesse meg a SERVO-DRIVE-hálózati adapter áramellátását!
- ➢ A SERVO-DRIVE elemek tisztítása előtt húzza ki a SERVO-DRIVE-hálózati adaptert.
- ➢ Biztosítsa, hogy a szekrény tisztításánál a meghajtó egység, a SERVO-DRIVE-hálózati adapter vagy a SERVO-DRIVE-kapcsoló sem vízzel sem pedig erős tisztítószerrel ne érintkezzen, használjon inkább nedves törlőruhát.
- ➢ Soha ne szedje szét a SERVO-DRIVE-hálózati adaptert, a meghajtó egységet vagy a SERVO-DRIVE-kapcsolót!
- ➢ A sérült kábelezés javítását képzett szakemberrel végeztesse.
- ➢ Ne takarja le a SERVO-DRIVE-hálózati adaptert kendővel vagy más egyéb tárggyal - túlmelegedés veszély.
- ➢ Ellenőrizze a készüléket gyakran, hogy nincs-e rajta kopás vagy sérülés. Ha vannak ilyen jelek, vagy ha az eszközt helytelenül használták, vagy nem működik, további információkért forduljon a szállítóhoz.

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Sérülésveszély a felugró teleszkópos emelőkar miatt!

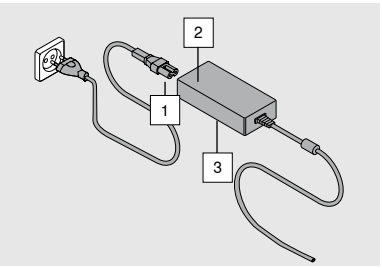
Az előlap nem rendeltetésszerű leszerelése esetén a felugró emelőkar miatt sérülésveszély áll fenn!

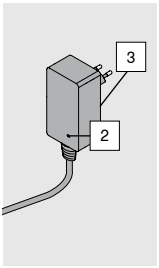


- ➢ Tisztítás céljából soha ne távolítsa el az előlapot!
- ➢ Az előlap leszerelését csak képesített szakember végezheti, a mellékelt szerelési útmutató alapján.

SERVO-DRIVE-hálózati adapterek

A SERVO-DRIVE-hálózati adapterek gondoskodnak a meghajtó egység áramellátásáról.
A SERVO-DRIVE-hálózati adapterek működése az üzemjelző (LED) segítségével ellenőrizhető.



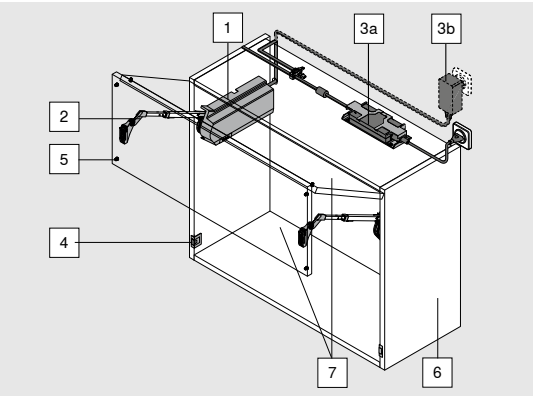


1 Hálózati csatlakozó
2 Üzemjelző (LED)
3 Adatlap

SERVO-DRIVE AVENTOS

Az AVENTOS és SERVO-DRIVE a bútorok felnyíló ajtóinak nyitását és zárását segíti.

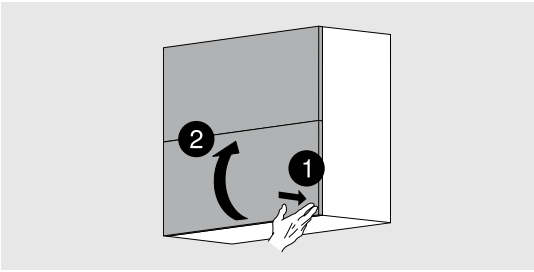
Szerelési rajz



1 Erőhordozó, meghajtó egység és takarósapka
2 Emelőkar
3a SERVO-DRIVE-hálózati adapter
3b SERVO-DRIVE hálózati dugalj
4 SERVO-DRIVE-kapcsoló
5 Blum-távtartó ütköző
6 Korpusz
7 Előlap/felnyíló

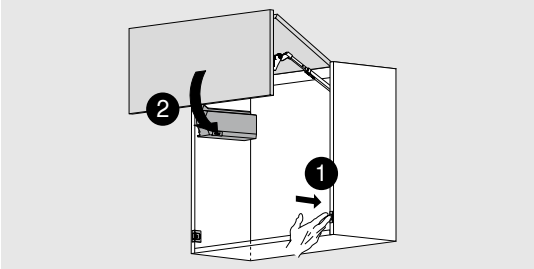
Mozgásrásegítés

A SERVO-DRIVE-kapcsolóval indítható az AVENTOS SERVO-DRIVE működtetése.



Az előlap megnyomásával

➢ a felnyíló automatikusan nyílik

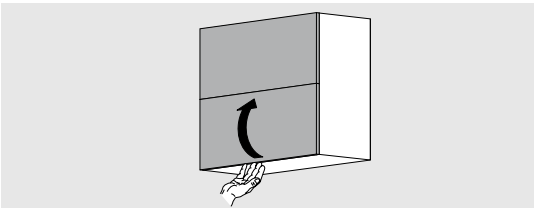


Egy érintés a SERVO-DRIVE-kapcsolóra

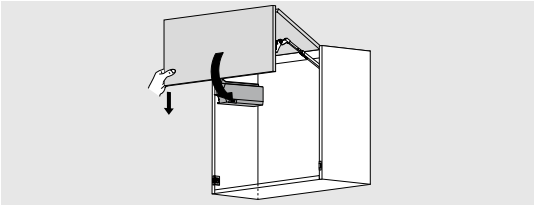
➢ a felnyíló automatikusan záródik

Kézi használat

A felnyíló bármikor korlátozás nélkül kézzel is nyitható ill. zárható, anélkül, hogy az AVENTOS SERVO-DRIVE ezáltal sérülne.

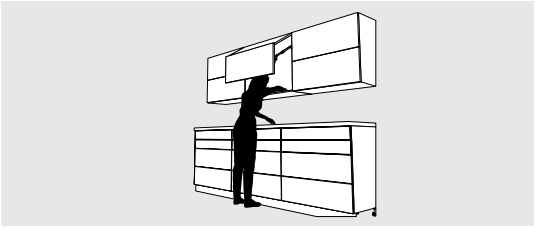


➢ A felnyíló kézi nyitása felfelé mozgatással



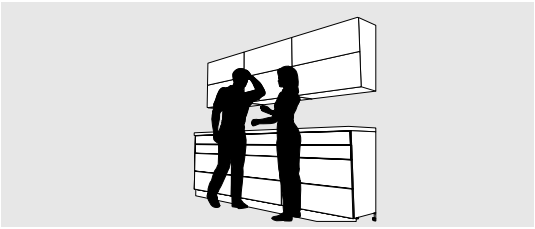
➢ A felnyíló kézi zárása lefelé mozgatással

Ütközés felismerés



Az integrált ütközés felismerés a nyitási ill. zárási folyamatot automatikusan megsa kítja, ha az előlap egy testrésszel vagy tárggyal ütközik.

Nekidőlési védelem



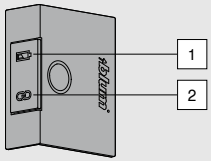
SERVO-DRIVE AVENTOS rövid

nyomásra jön működésbe. Ha Ön a felnyílónak nekidől, az nem fog kinyílni.

SERVO-DRIVE-kapcsoló

A SERVO-DRIVE-kapcsoló (CR2032) elemmel működik.
Kizárólag neves gyártók elemeit használja!

A

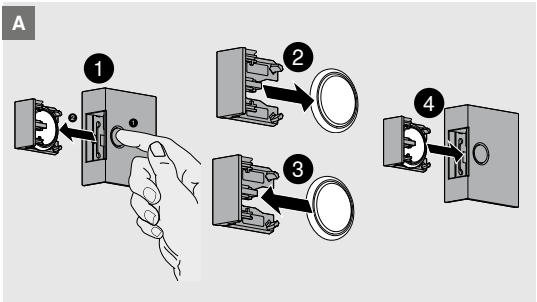


1 Elem állapotjelző (LED)
2 Kapcsolat (LED)

Elemcsere

Ha az elem kapacitása gyengül, az elem kijelzője (LED) pirosan villog.

A



1. Nyissa ki a SERVO-DRIVE-kapcsolót, és húzza ki az elemtartót
2. Vegye ki az elemet
3. Tegye be az új elemet, (CR2032 típus), ügyeljen a (+/-) pólusokra Megfelelő elemtípus: CR2032.
4. Zárja be az elemtartót

Ha az elem rosszul van behelyezve, a SERVO-DRIVE-kapcsoló pirosan világít.

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Gyermekektől távol tartandó!



A lenyelés kémiai égési sérülésekhez, a lágyrészek perforációjához és halálhoz vezethet. A súlyos égési sérülések a lenyelést követő 2 órán belül bekövetkezhetnek. Azonnal forduljon orvoshoz.



FIGYELEM

- ➢ Ne merítse le az elemeket, ne töltse újra, ne bontsa szét, ne égesse el és ne hevítse +70 °C fölé. A nem megfelelő kezelés esetén az elem kifolyhat, gázokat bocsáthat ki vagy felrobbanhat, ami kémiai égési sérülésekhez vezethet.
- ➢ Ne tegye ki a készüléket vagy az elemet extrém hőmérsékletnek.
- ➢ Ügyeljen arra, hogy az elem vagy a készülék érintkezői ne kerüljenek kapcsolatba fémtárgyakkal, mert ez rövidzárlatot okozhat.
- ➢ Az üres elemeket ki kell venni a készülékből, és megfelelően kell ártalmatlanítani.
- ➢ Ha a készüléket hosszabb ideig nem használja, vegye ki az elemeket.
- ➢ Ne használjon manipulált vagy sérült elemeket.

Ha az elem kifolyt, vegyen fel vegyi anyagoknak ellenálló kesztyűt, és ártalmatlanítsa az elemet biztonságosan és megfelelően.

Hálózat megszakítás

Amennyiben a SERVO-DRIVE AVENTOS áramkimaradás esetén mozgásban van, a felnyíló megáll.
A SERVO-DRIVE AVENTOS ismételt működtetéséhez nyomja meg a SERVO-DRIVE-kapcsolót.

Ahhoz, hogy a SERVO-DRIVE AVENTOS hibamentes működése garantálva legyen, a következő feltételeknek kell teljesülniük:

•A Blum-távtartó ütköző az előlapba van helyezve, hogy a korpusz és a felnyíló közötti szükséges távolságot biztosítsa.

•Nem található semmilyen tárgy az előlap és a korpusz között.

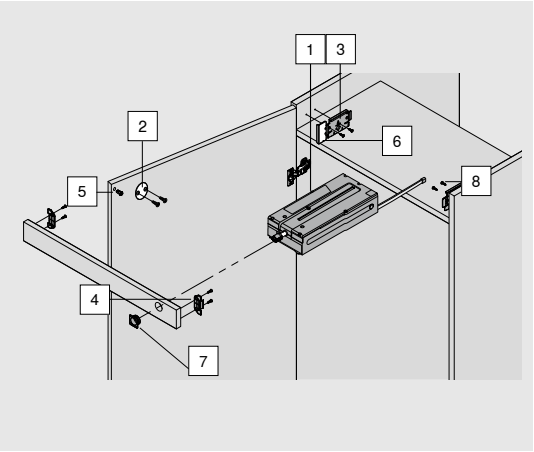
FIGYELEM

- ➢ A nem rendeltetésszerű használat a SERVO-DRIVE AVENTOS idő előtti elhasználódásához vezethet!
- ➢ A nyitási- és zárási folyamat közben soha ne akadályozza meg a felnyílók mozgását!
- ➢ Soha ne távolítsa el az előlapot. Az előlap leszerelését csak képesített szakember végezheti. A biztonsági előírásokat lásd az útmutató elején.

SERVO-DRIVE flex

A SERVO-DRIVE flex a fogantyú nélküli hűtő- és fagyasztószekrényeket elektromosan nyitja, az előlapra való nyomással.

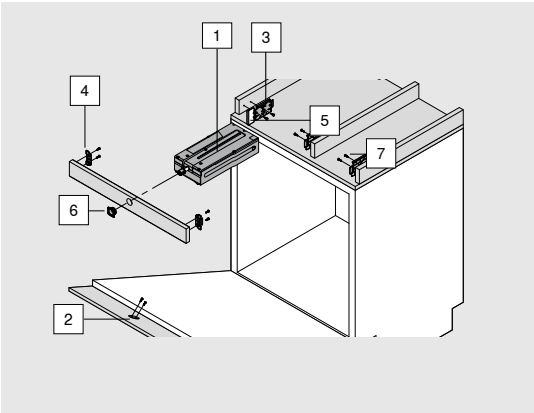
Szerelési rajz



1 Meghajtóegység
2 Tapadólapka
3 Szerelőtalp
4 Előlaprögzítő
5 Blum-távtartó ütköző
6 Szerelő sablon
7 Előlaptakaró
8 Csavarok

A SERVO-DRIVE flex fogantyú nélküli mosogatógépeket az előlap megnyomásával elektromosan nyitja.

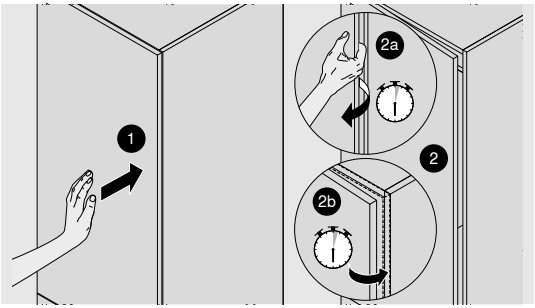
Szerelési rajz



1 Meghajtóegység
2 Tapadólapka
3 Szerelőtalp
4 Előlaprögzítés
5 Szerelő sablon
6 Előlaptakaró
7 Facsavarok

Elektromos mozgásrásegítés

A fogantyú nélküli előlap megnyomásával a SERVO-DRIVE flex beindítja az elektromos nyitást és zárást.

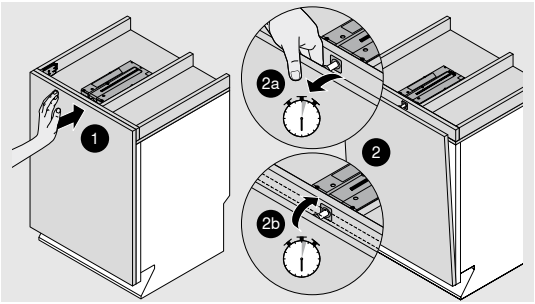


1) Egy nyomás (csak nyomás, nem húzás) az előlapra

➢ Az ajtó (hűtőszekrény/mosogatógép) résnyire kinyílik

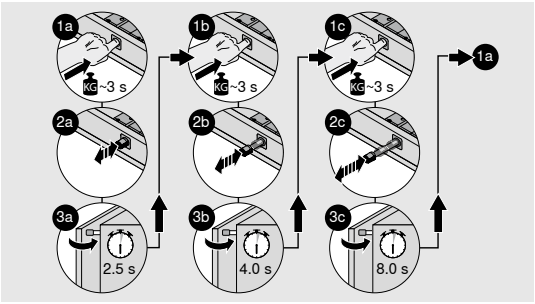
2a) A felhasználó bevatkozása a résbe

➢ szélesebb nyitási folyamat



2b) A felhasználó nem avatkozik be

➢ Az ajtó bezárul



* 3) A nyitvatartási idő a retesz erőteljes lenyomásával és nyomva tartásával állítható be. A retesz megerősítésként rövid impulzust bocsát ki. Három különböző nyitva tartási idő közül választhat.

➢ 2,5 s (gyári beállítás)/ 4 s / 8 s

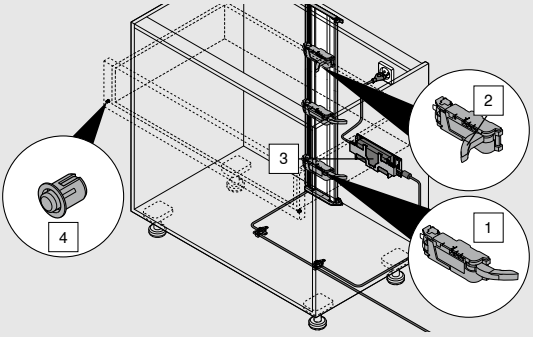
Hogy biztosított legyen a SERVO-DRIVE flex hibamentes működése, a következő előfeltételeknek kell teljesülniük:

- A Blum-távtartó ütközők az előlapra vannak felhelyezve, hogy lehetővé tegyék a szükséges kioldó impulzust (2 mm) a kihúzóelem és a korpusz között.
- A kihúzó elem és a szekrény hátfala ill. a SERVO-DRIVE között semmilyen tárgy sincs beszorulva.

SERVO-DRIVE LEGRABOX / MERIVOBOX/TANDEMBOX / MOVENTO / TANDEM fiókhoz

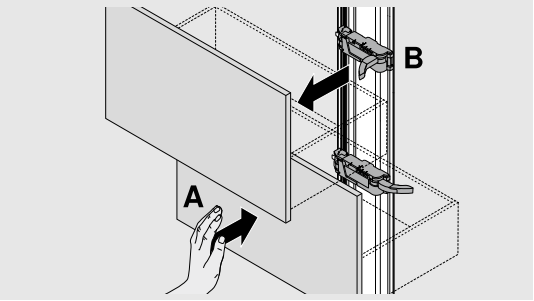
A SERVO-DRIVE a fiókelemek kihúzását segíti.

Szerelési rajz

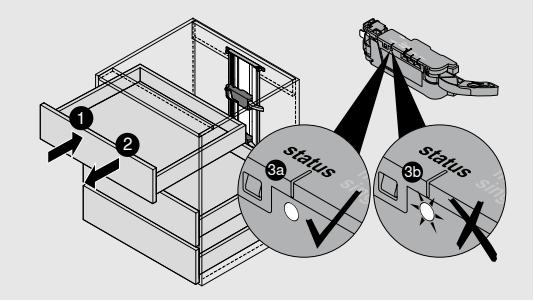


1 Meghajtóegység
2 Kilökőkar
3 SERVO-DRIVE-hálózati adapter
4 Blum-távtartó

Elektromos mozgásrásegítés

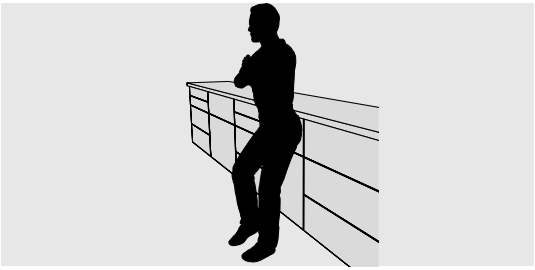


Az előlap vagy a fogantyú megnyomásának vagy meghúzásának hatására (A) a meghajtóegység kilökőkarja (B) előre lendül és a fiókot egy szakaszon kilöki.

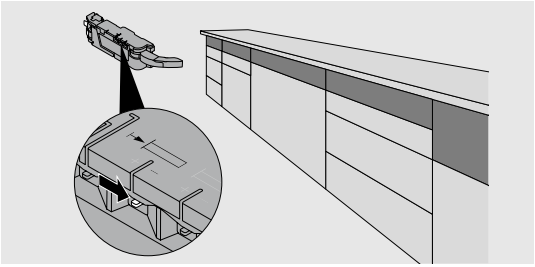


A SERVO-DRIVE-hálózati adapter csatlakoztatása után ellenőrizhető a meghajtóegység megfelelő beépítési mélysége. A fiók teljes bezárása és újbóli kinyitása után a LED jelzi az állapotot. Ha a meghajtóegység LED-je zöld színben „villog" (3b), akkor a meghajtóegységet újra be kell állítani. Ha a LED folyamatosan „zöld" (3a), a meghajtóegység helyzete helyes.

Nekidőlési védelem



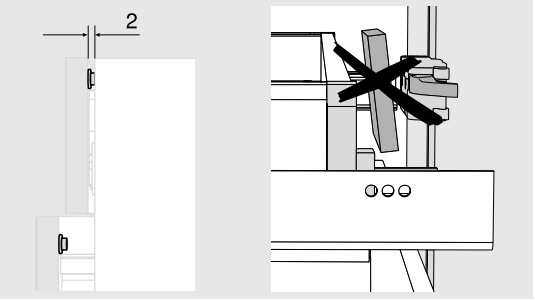
Az elektromechanikus nyitásfunkció csak rövid nyomásra vagy húzásra jön működésbe. Más esetekben, például nekidőlés esetén a nem szándékos aktiválást egyszerüen figyelmen kívül hagyja.



A kioldási érzékenység választó kapcsoló kevésbé érzékeny (-) állásba állításával elkerülhetők a további véletlen aktiválások.

Ez a beállítás különösen alkalmas a síkba süllyesztett munkalapú konyhákban az alsószekrények kihúzásainak legfelső szintjéhez.

Ahhoz, hogy a SERVO-DRIVE hibamentes működése garantálva legyen, a következő feltételeknek kell teljesülniük:



- A Blum-távtartó ütköző az előlapba legyen helyezve, hogy a korpusz és az előlap között szükséges (2mm) távolság biztosítva legyen.

- A kihúzó elem és a hátfal ill. SERVO-DRIVE között semmilyen tárgy sincs beszorulva.

FIGYELEM

- ➢ A nem rendeltetésszerű használat a SERVO-DRIVE idő előtti elhasználódásához vezethet!
- ➢ A nyitási és zárási folyamat során soha ne nyomja meg erővel a fiókot a mozgásiránnyal ellentétes irányba.

Egyszerűsített Eu-megfelelőségi nyilatkozat

A Julius Blum GmbH ezúton kijelenti, hogy a Julius Blum GmbH minden elektromos és elektronikus cikktípusa
megfelel a 2011/65/EU rendeletnek.
A Julius Blum GmbH kijelenti, hogy a Z10A3000.04 és Z10C5000.01, Z10C500A.01sz. géptípusok megfelelnek a 2006/42/EG és 2014/30/EU irányelveknek.
A Julius Blum GmbH kijelenti, hogy a 23.A001, 23KA001, 21FA000.22, 21FA001.22, 21FA005.22 sz. géptípusok megfelelnek a 2006/42/EK és 2014/53/EU irányelveknek.
A Julius Blum GmbH kijelenti, hogy a 23P5020 és Z10C5007 sz. rádióberendezések megfelelnek a 2014/53/EU irányelvnek.
A Julius Blum GmbH ezennel kijelenti, hogy a Julius Blum GmbH Z10NA40x* és Z10NE040 típusú hálózati adapterek megfelelnek a 2014/30/EU és 2014/35/EU irányvonalaknak.

Az EU-megfelelőségi nyilatkozat teljes szövege a következő internetes címen érhető el: **www.blum.com/compliance**

Üzemzavar

www.blum.com/sd/troubleshooting

Részletes információk gépi irányvonalakhoz

www.blum.com/sd/guideline

* x = B, E, H, K, N, R, S, U, Z

Elektromos és elektronikai eszközök ártalmatlanítása:

Elektromos vagy elektronikai eszközöket az elhasználódásukat követően nem szabad háztartási hulladékként kezelni. Erre vonatkozólag érdeklődjön a kommunális hatóságnál. A Blum-elektromos ill. elektronikai eszközei megfelelnek a 2012/19/EU – WEEE-irányvonalaknak Az elektromos vagy elektronikai eszközök szelektív gyűjtésével lehetővé válik, a régi eszközök újrahasználata, anyagainak újrahasznosítása ill. az újrahasznosítás más formái. Az eszközökben esetlegesen található veszélyes anyagok környezetre és egészségre ártalmas negatív következményei így az ártalmatlanítás során elkerülhetők. A legtöbb esetben nem kell az egész eszközt a WEEE-irányvonalak szerint ártalmatlanítani, hanem csak azt a részét, amely elektromos alkatrészeket tartalmaz. Kérjük, vegye figyelembe ehhez a szétszerelésre vonatkozó útmutató előírásait. Az elhasznált elektromos vagy elektronikai eszközök leadásához az Önök közelében is találhatók ingyenes gyűjtőhelyek.

További információkat az alábbi linken talál: **www.blum.com/recycling**

Elemek ártalmatlanítása:

Az elemeket az elhasználódásukat követően nem szabad háztartási hulladékként kezelni. Erre vonatkozólag érdeklődjön a kommunális hatóságnál. A Blum által használt elemek megfelelnek a 2006/66/EG - elemekre vonatkozó irányvonalaknak. Az elemek szelektív gyűjtésével lehetővé válik a régi eszközök újrahasználata, anyagainak újrahasznosítása ill. az újrahasznosítás más formái. Az eszközökben esetlegesen található veszélyes anyagok környezetre és egészségre ártalmas negatív következményei így az ártalmatlanítás során elkerülhetők. Az elemek szétszerelése esetén, kérjük, vegye figyelembe a szétszerelésre vonatkozó útmutató előírásait. Az elhasznált elemek leadásához az Önök közelében is találhatók ingyenes gyűjtőhelyek. Az ártalmatlanítás során kerülje el, hogy a kontaktfelületeknél rövidzárlat keletkezzen. További információkat az alábbi linken talál: **www.blum.com/recycling**

Műszaki adatok

A készülékeket csak száraz, zárt helységekben szabad használni. Minden SERVO-DRIVE meghajtóegy, a COMBOX és rengésérzékelő III. védettségi osztályú készülék és csak védőkisfeszültséggel SELV (Separated/Safety Extra Low Voltage) működtethető. Kizárólag a Blum által előírt hálózati adapterekkel alkalmazható.

SERVO-DRIVE-hálózati adapter (Z10NE040)

Bemeneti feszültség:	100–240 V AC / 50–60 Hz
Bemeneti áram:	2,5 A
Kimeneti feszültség:	24,0 V DC
Kimeneti áram:	3,0 A
Kimeneti teljesítmény:	72,0 W
Átlagos működési hatékonyság:	≥ 88,0%
Hatékonyság alacsony terhelésnél (10%):	≥ 80,0%
Energiafogyasztás terhelés nélkül:	≤ 0,15 W
Környezeti feltételek:	
Szállítás / tárolás:	-30 - +70 °C / 0 max. 90% rel. páratart.
Üzemeltetés:	0 - +40 °C / 5 - 80% rel. Páratart., nem kondenzáló
Maximális tengerszint:	4 000 m (25 °C-os környezeti hőmérsékletnél)
Védettségi mód:	IP40 (ha kábelvég-védő van felszerelve)

SERVO-DRIVE hálózati dugalj (Z10NA40x)

Bemeneti feszültség:	100–240 V AC / 50–60 Hz
Bemeneti áram:	2,0 A
Kimeneti feszültség:	24,0 V DC
Kimeneti áram:	1,0 A
Kimeneti teljesítmény:	24,0 W
Átlagos működési hatékonyság:	≥ 86,4%
Hatékonyság alacsony terhelésnél (10%):	≥ 77,0%
Energiafogyasztás terhelés nélkül:	≤ 0,10 W
Környezeti feltételek:	
Szállítás / tárolás:	-30 - +70 °C / 0 max. 90% rel. páratart
Üzemeltetés:	0 - +40 °C / 5 - 80% rel. Páratart., nem kondenzáló
Maximális tengerszint:	4 000 m (25 °C-os környezeti hőmérsékletnél)
Védettségi mód:	IP40 (ha kábelvég-védő van felszerelve)

SERVO-DRIVE meghajtóegység AVENTOS felnyílóhoz (21FA00x)

Tápfeszültség: ..... 24,0 V DC
Méretezési áram: ..... 2,0 A
Teljesítményfelvétel: készenléti módban: ..... ≤ 0,22 W (előlap zárás)
Üzemmód: ..... S3 5 % (max. 10 mozgás / 10 min.)
Emissziós hangnyomásszint: ..... < 70 dB(A)
Környezeti feltételek:
- Szállítás / tárolás: ..... -30 - +70 °C / 0 max. 90% rel. páratart
- Üzemeltetés: ..... 0 - +40 °C / 5 - 80% rel. Páratart., nem kondenzáló
- Maximális tengerszint: ..... 4 000 m (25 °C-os környezeti hőmérsékletnél)

Védettségi mód: IP20
Rádió:
- Frekvenciasáv: ..... 2,404 - 2,452 GHz
- Maximális átviteli teljesítmény: ..... +4 dBm / 2,5 mW
- Hatótávolság: ..... mintegy 10 m (függ az anyagtól és a szekrényben tároltaktól)
- Átviteli mód: ..... kétirányú, kódolt telegrammal

SERVO-DRIVE meghajtóegység AVENTOS felnyílóhoz (23.A00x, 23KA00x)

Tápfeszültség: ..... 24,0 V DC
Méretezési áram: ..... 2,0 A
Teljesítményfelvétel: készenléti módban (23.A001): ..... ≤ 0,15 W (előlap zárás)
Teljesítményfelvétel: készenléti módban (23KA001): ..... ≤ 0,40 W (előlap zárás)
Üzemmód: ..... S3 5 % (max. 10 mozgás / 10 min.)
Emissziós hangnyomásszint: ..... < 70 dB(A)
Környezeti feltételek:
- Szállítás / tárolás: ..... -30 - +70 °C / 0 max. 90% rel. páratart
- Üzemeltetés: ..... 0 - +40 °C / 5 - 80% rel. Páratart., nem kondenzáló
- Maximális tengerszint: ..... 4 000 m (25 °C-os környezeti hőmérsékletnél)

Védettségi mód: IP20
Rádió:
Frekvenciasáv: ..... 2,404 - 2,452 GHz
Maximális átviteli teljesítmény: ..... +4 dBm / 2,5 mW
Hatótávolság: ..... mintegy 10 m (függ az anyagtól és a szekrényben tároltaktól)
Átviteli mód: ..... Kétirányú, kódolt telegrammal

SERVO-DRIVE meghajtóegység LEGRABOX / MERIVOBOX / TANDEMBOX / MOVENTO / TANDEM fiókokhoz (Z10A3000.04, Z10A3000.50)

Tápfeszültség: ..... 24,0 V DC
Méretezési áram: ..... 2,0 A
Teljesítményfelvétel: készenléti módban: ..... ≤ 0,15 W (előlap zárás)
Üzemmód: ..... S3 5 % (max. 10 mozgás / 10 min.)
Emissziós hangnyomásszint: ..... < 70 dB(A)
Környezeti feltételek:
- Szállítás / tárolás: ..... -30 - +70 °C / 0 max. 90% rel. páratart
- Üzemeltetés: ..... 0 - +40 °C / 5 - 80% rel. Páratart., nem kondenzáló
- Maximális tengerszint: ..... 4 000 m (25 °C-os környezeti hőmérsékletnél)

Védettségi mód: IP20

SERVO-DRIVE flex meghajtóegység (Z10C500x)

Tápfeszültség: ..... 24,0 V DC
Méretezési áram: ..... 2,0 A
Teljesítményfelvétel: készenléti módban: ..... ≤ 0,15 W (előlap zárás)
Teljesítményfelvétel: készenléti módban (rádió jelfogadóval): ..... ≤ 0,35 W (előlap zárás)
Üzemmód: ..... S3 5 % (max. 10 mozgás / 10 min.)
Emissziós hangnyomásszint: ..... < 70 dB(A)
Környezeti feltételek:
- Szállítás / tárolás: ..... -30 - +70 °C / 0 max. 90% rel. páratart
- Üzemeltetés: ..... 0 - +40 °C / 5 - 80% rel. Páratart., nem kondenzáló
- Maximális tengerszint: ..... 4 000 m (25 °C-os környezeti hőmérsékletnél)

Védettségi mód: IP20
Rádió (rádió jelfogadóval):
- Frekvenciasáv: ..... 2,404 - 2,452 GHz
- Maximális átviteli teljesítmény: ..... +4 dBm / 2,5 mW
- Hatótávolság: ..... mintegy 10 m (függ az anyagtól és a szekrényben tároltaktól)
- Átviteli mód: ..... kétirányú, kódolt telegrammal

SERVO-DRIVE kapcsoló (23P5020)

Tápfeszültség: ..... 3,0 V Lithium gombelem CR2032
Méretezési áram: ..... 10 mA
Teljesítményfelvétel készenléti módban: ..... ≤ 1 µW
Környezeti feltételek:
- Szállítás / tárolás: ..... -30 - +70 °C / 0 max. 90% rel. páratart
- Üzemeltetés: ..... 0 - +40 °C / 5 - 80% rel. Páratart., nem kondenzáló
- Maximális tengerszint: ..... 4 000 m (25 °C-os környezeti hőmérsékletnél)

Védettségi mód: IP20
Rádió:
- Frekvenciasáv: ..... 2,404 - 2,452 GHz
- Maximális átviteli teljesítmény: ..... +4 dBm / 2,5 mW
- Hatótávolság: ..... mintegy 10 m (függ az anyagtól és a szekrényben tároltaktól)
- Átviteli mód: ..... kétirányú, kódolt telegrammal

Összekötő kapocs (Z10V1000.01)

Méretezési feszültség: ..... 24,0 V DC
Méretezési áram: ..... 10,0 A
Környezeti feltételek:
- Szállítás / tárolás: ..... -30 - +70 °C / 0 max. 90% rel. páratart
- Üzemeltetés: ..... 0 - +40 °C / 5 - 80% rel. Páratart., nem kondenzáló
- Maximális tengerszint: ..... 4 000 m (25 °C-os környezeti hőmérsékletnél)

23P5020

European Union, EFTA, United Kingdom, Turkey, Montenegro

France

United States of America, Canada

Australia, New Zealand

N 19650

IC: 8352A-23P502L0001 / CAN ICES-003 (B)/NMB-3(B)
This device complies with Industry Canada license-exempt RSS standard(s). Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause interference, and (2) this device must accept any interference, including interference that may cause undesiredoperation of the device.

Le present appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisee aux deux conditions suivantes: (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioelectrique subi, meme si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

FCC ID: W95-23P502L00-01
This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

NOTE: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:
- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

Serbia

И005 25

Israel

55-21268

China

Japan

R 005-102896

Ukraine

UA.TR 3093-CET

South Korea

R-C-WOI-23P5020
이 기기는 가정용(B급)전자파적합기기로서 주로 가정에서 사용하는 것을 목적으로 하며,모든 지역에서 사용할 수 있습니다.

This equipment is home use (Class B) electromagnetic wave suitability equipment and to be used mainly at home and it can be used in all areas.

Taiwan

CCAN21LP1110T9
「取得審驗證明之低功率射頻器材，非經核准，公司、商號或使用者均不得擅自變更頻率、
加大功率或變更原設計之特性及功能。
低功率射頻器材之使用不得影響飛航安全及干擾合法通信。
經發現有干擾現象時，應立即停用，並改善至無干擾時方得繼續使用。前述合法通信，指依電信管理法規定作業之無線電通信。低功率射頻器材須忍受合法通信或工業、科學及醫療用電波輻射性電機設備之干擾。」

R35323
RoHS

Singapore

Complies with IMDA Standards DA105823

India

ETA-SD-20210907015

South Africa

ICASA TA-2021/2537 APPROVED

Mexico

NOM

RCPBL2322-0272
La operación de este equipo está sujeta a las siguientes dos condiciones: (1) es posible que este equipo o dispositivo no cause interferencia perjudicial y (2) este equipo o dispositivo debe aceptar cualquier interferencia, incluyendo la que pueda causar su operación no deseada.

Brasil

ANATEL

04726-20-12947
Resolução 680/2017: "Este equipamento não tem direito à proteção contra interferência prejudicial e não pode causar interferência em sistemas devidamente autorizados"

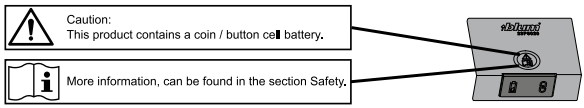
United Arab Emirates

TDRA
ER02742/21
United Arab Emirates

IRAQ

CMC TA 25011968

Position of instructional safeguards



23KA001

The drive unit "23KA001" contains the radio module "23.A00L83".

European Union, EFTA, United Kingdom, Turkey, Montenegro

France

United States of America, Canada

Australia, New Zealand

N 19650

Contains IC: 8352A-23A00L83 / CAN ICES-3 (B)/NMB-3(B)
This device complies with Industry Canada license-exempt RSS standard(s). Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause interference, and (2) this device must accept any interference, including interference that may cause undesiredoperation of the device.

Le present appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisee aux deux conditions suivantes: (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioelectrique subi, meme si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

Contains FCC ID: W95-23A00L83
This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

NOTE: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:
- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

Serbia

И005 25

Israel

56-18172

China

Japan

R 005-102235

Ukraine

UA.TR.109.R.046-25

South Korea

R-R-WOI-23KA001
이 기기는 가정용(B급)전자파적합기기로서 주로 가정에서 사용하는 것을 목적으로 하며,모든 지역에서 사용할 수 있습니다.

This equipment is home use (Class B) electromagnetic wave suitability equipment and to be used mainly at home and it can be used in all areas.

Taiwan

CCAN25LP1310T0
「取得審驗證明之低功率射頻器材，非經核准，公司、商號或使用者均不得擅自變更頻率、加大功率或變更原設計之特性及功能。
低功率射頻器材之使用不得影響飛航安全及干擾合法通信。
經發現有干擾現象時，應立即停用，並改善至無干擾時方得繼續使用。前述合法通信，指依電信管理法規定作業之無線電通信。低功率射頻器材須忍受合法通信或工業、科學及醫療用電波輻射性電機設備之干擾。」

R35323
RoHS

Singapore

Complies with IMDA Standards DA105823

India

ETA-SD-20250908354

South Africa

TA-2025/3561
APPROVED

Mexico

RCPBL2322-0305
La operación de este equipo está sujeta a las siguientes dos condiciones: (1) es posible que este equipo o dispositivo no cause interferencia perjudicial y (2) este equipo o dispositivo debe aceptar cualquier interferencia, incluyendo la que pueda causar su operación no deseada.

Brasil

ANATEL

06793-25-12947
Resolução 680/2017: "Este equipamento não tem direito à proteção contra interferência prejudicial e não pode causar interferência em sistemas devidamente autorizados"

United Arab Emirates

TDRA

ER51214/25
United Arab Emirates

IRAQ

CMC TA 25012162

23.A001

European Union, EFTA, United Kingdom, Turkey, Montenegro

France

United States of America, Canada

Australia, New Zealand

N 19650

IC: 8352A-23A001 / CAN ICES-3 (B)/NMB-3(B)
This device complies with Industry Canada license-exempt RSS standard(s). Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause interference, and (2) this device must accept any interference, including interference that may cause undesiredoperation of the device.

Le present appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisee aux deux conditions suivantes: (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioelectrique subi, meme si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

FCC ID: W95-23A001
This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

NOTE: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:
- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

Serbia

И005 25

Israel

56-07332

China

Japan

R 005-103091

Ukraine

UA.TR.109.R.0553-25

South Korea

R-R-WOI-23A001
이 기기는 가정용(B급)전자파적합기기로서 주로 가정에서 사용하는 것을 목적으로 하며,모든 지역에서 사용할 수 있습니다.

This equipment is home use (Class B) electromagnetic wave suitability equipment and to be used mainly at home and it can be used in all areas.

Taiwan

CCAN22LP0620T9
「取得審驗證明之低功率射頻器材，非經核准，公司、商號或使用者均不得擅自變更頻率、
加大功率或變更原設計之特性及功能。
低功率射頻器材之使用不得影響飛航安全及干擾合法通信。
經發現有干擾現象時，應立即停用，並改善至無干擾時方得繼續使用。前述合法通信，指依電信管理法規定作業之無線電通信。低功率射頻器材須忍受合法通信或工業、科學及醫療用電波輻射性電機設備之干擾。」

R35323
RoHS

Singapore

Complies with IMDA Standards DA105823

India

ETA-SD-20220807276

South Africa

TA-2022/1889 APPROVED

Mexico

BLBL2323-30165
La operación de este equipo está sujeta a las siguientes dos condiciones: (1) es posible que este equipo o dispositivo no cause interferencia perjudicial y (2) este equipo o dispositivo debe aceptar cualquier interferencia, incluyendo la que pueda causar su operación no deseada.

Brasil

16771-22-12947
Resolução 680/2017: "Este equipamento não tem direito à proteção contra interferência prejudicial e não pode causar interferência em sistemas devidamente autorizados"

United Arab Emirates

TDRA
ER14798/22
United Arab Emirates

IRAQ

CMC TA 2507762

Z10C5000.01

European Union, EFTA, United Kingdom, Turkey, Montenegro

France

United States of America, Canada

Australia, New Zealand

N 19650

IC: 8352A-Z10C5000 / CAN ICES-3 (B)/NMB-3(B)
This device complies with Industry Canada license-exempt RSS standard(s). Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause interference, and (2) this device must accept any interference, including interference that may cause undesiredoperation of the device.

Le present appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisee aux deux conditions suivantes: (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioelectrique subi, meme si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

FCC ID: W95-Z10C5000
This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

NOTE: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:
- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

Serbia

И005 25

Israel

56-20297

China

Japan

R 005-102235

Ukraine

UA.TR.109.R.0538-25

South Korea

R-R-WOI-Z10C5000
이 기기는 가정용(B급)전자파적합기기로서 주로 가정에서 사용하는 것을 목적으로 하며,모든 지역에서 사용할 수 있습니다.

This equipment is home use (Class B) electromagnetic wave suitability equipment and to be used mainly at home and it can be used in all areas.

Taiwan

CCAN25LP1330T3
「取得審驗證明之低功率射頻器材，非經核准，公司、商號或使用者均不得擅自變更頻率、
加大功率或變更原設計之特性及功能。
低功率射頻器材之使用不得影響飛航安全及干擾合法通信。
經發現有干擾現象時，應立即停用，並改善至無干擾時方得繼續使用。前述合法通信，指依電信管理法規定作業之無線電通信。低功率射頻器材須忍受合法通信或工業、科學及醫療用電波輻射性電機設備之干擾。」

R35323
RoHS

Singapore

Complies with IMDA Standards DA105823

India

ETA-SD-20250908371

South Africa

ICASA TA-2025/3813 APPROVED

Brasil

ANATEL

07094-25-12947
Resolução 680/2017: "Este equipamento não tem direito à proteção contra interferência prejudicial e não pode causar interferência em sistemas devidamente autorizados"

United Arab Emirates

TDRA

ER52017/25
United Arab Emirates

IRAQ

CMC TA 25012202

21FA000.22, 21FA001.22, 21FA005.22

European Union, EFTA, United Kingdom, Turkey, Montenegro

France

United States of America, Canada

Australia, New Zealand

N 19650

IC: 8352A-21FA00Y / CAN ICES-3 (B)/NMB-3(B)
This device complies with Industry Canada license-exempt RSS standard(s). Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause interference, and (2) this device must accept any interference, including interference that may cause undesiredoperation of the device.

Le present appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisee aux deux conditions suivantes: (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioelectrique subi, meme si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

FCC ID: W95-21FA00Y
This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

NOTE: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:
- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

Serbia

И005 25

Israel

56-18164

China

Japan

R 005WWCA0316

Ukraine

UA.TR.109.R.0462-25

South Korea

R-R-WOI-21FA00Y
이 기기는 가정용(B급)전자파적합기기로서 주로 가정에서 사용하는 것을 목적으로 하며,모든 지역에서 사용할 수 있습니다.

This equipment is home use (Class B) electromagnetic wave suitability equipment and to be used mainly at home and it can be used in all areas.

Taiwan

21FA000.22: CCAN25LP0540T9
21FA001.22: CCAN25LP0541T1
21FA005.22: CCAN25LP0542T0
「取得審驗證明之低功率射頻器材，非經核准，公司、商號或使用者均不得擅自變更頻率、加大功率或變更原設計之特性及功能。
R35323 低功率射頻器材之使用不得影響飛航安全及干擾合法通信。
RoHS 經發現有干擾現象時，應立即停用，並改善至無干擾時方得繼續使用。前述合法通信，指依電信管理法規定作業之無線電通信。低功率射頻器材須忍受合法通信或工業、科學及醫療用電波輻射性電機設備之干擾。」

Singapore

Complies with IMDA Standards DA105823

India

ETA-SD-20250908360

South Africa

TA-2025/3560 APPROVED

Mexico

BLBL2125-17272
La operación de este equipo está sujeta a las siguientes dos condiciones: (1) es posible que este equipo o dispositivo no cause interferencia perjudicial y (2) este equipo o dispositivo debe aceptar cualquier interferencia, incluyendo la que pueda causar su operación no deseada.

United Arab Emirates

TDRA
ER51213/25
United Arab Emirates

IRAQ

CMC TA 25012161

Blum partners worldwide can be found at:
www.blum.com/addresses

Look for our FSC™-certified products

FSC™ C115115

BA-139/7 · 11.25 · © Copyright by Blum

Julius Blum GmbH
6973 Höchst, Austria
Tel.: +43 5578 705-0
Fax: +43 5578 705-44
E-mail: info@blum.com
www.blum.com

Our sites in Austria, Poland and China are certified
to the international standards mentioned below.
Our site in the USA is certified to ISO 9001.
Our site in Brazil is certified to ISO 9001, ISO 14001 and ISO 45001.

ISO 9001 Certified Quality System
ISO 14001 Certified Environmental System
ISO 50001 Certified Energy System