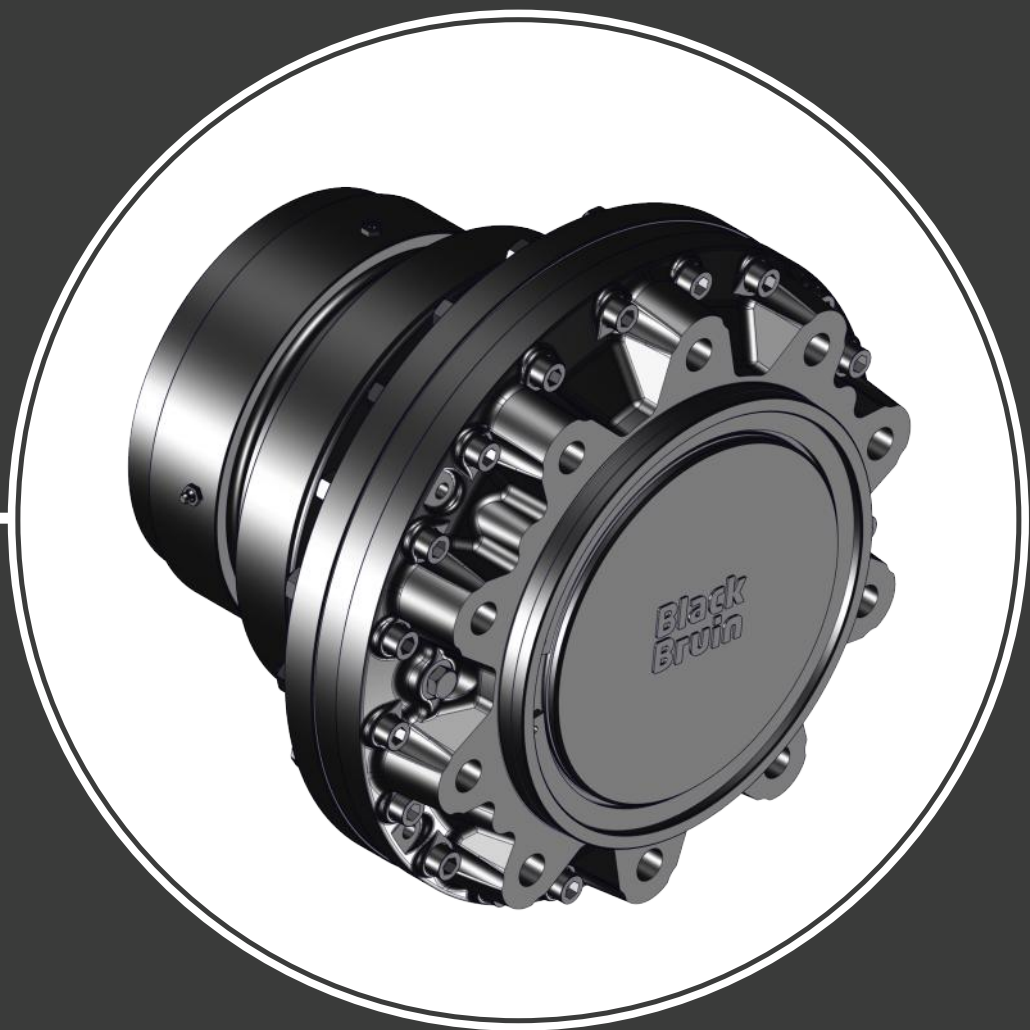


Black Bruin



Általános útmutató

Tartalom

1	Általános útmutató.....	3
1.1	A kézikönyvről.....	3
1.2	Garancia.....	3
1.3	Termékazonosító.....	3
1.4	Kiadás kelte.....	3
1.5	Beépítési nyilatkozat.....	4
1.6	Biztonsági utasítások.....	4
1.6.1	Figyelmeztető szimbólumok.....	5
1.7	Hidraulikafolyadék.....	5
1.7.1	Hidraulikafolyadék típusa.....	5
1.7.2	Hidraulikafolyadék jellemzők.....	5
1.7.3	A hidraulikafolyadék tisztasága.....	6
1.8	Telepítési utasítások.....	6
1.8.1	A motor beszerelése.....	6
1.8.2	A hidraulikus rendszer átöblítése.....	7
1.8.3	Hidraulikus csatlakoztatások.....	7
1.8.4	Légtelenítési eljárás.....	7
1.8.5	Üzembe helyezési eljárás.....	8
1.9	Üzemeltetési utasítások.....	8
1.9.1	Bejáratási idő.....	8
1.9.2	Használat.....	9
1.9.3	Tömítésvédelem.....	9
1.9.4	Üzemi hőmérséklet.....	10
1.9.5	A motor leszerelése.....	10
1.10	Különleges utasítások.....	10
1.10.1	A motor tárolása.....	10

1 Általános útmutató

1.1 A kézikönyvről

Ez a kézikönyv az alábbiakra vonatkozóan tartalmazza a műszaki utasításokat: Black Bruin hidraulikus motorok. Vegye figyelembe ezeket az utasításokat, amikor a termék használatát tervezi.

A kézikönyvben foglalt valamennyi információ a kiadás idején rendelkezésre álló információk alapján aktuális és érvényes. A gyártó fenntartja a jogot arra, hogy előzetes értesítés nélkül végezzen el módosításokat.

A www.blackbruin.com oldalon található meg a kézikönyv legfrissebb változatát. A termékek adatlapjait és a 3D-s modelleket a gyártó kérésre rendelkezésre bocsátja.

1.2 Garancia

Ellenőrizze a csomagoláson és a terméken a szállítási károkat az áru beérkezésekor. A csomagolás nem tárolható hosszú ideig; megfelelő módon védje a terméket.

Ne szerelje szét a terméket. A garancia érvényét veszti, ha a terméket szétszerelik.

A gyártó nem felelős a termék rosszul értelmezett, nem megfelelő, helytelen vagy szabálytalan, a jelen dokumentumban megadott utasításokkal ellentétes használatából származó károkért.

1.3 Termékazonosító

A termékazonosító adatok a motorra felhelyezett azonosító táblán találhatóak.

	SN. ①	PMAX. ④ bar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gyártási szám 2. Cikkszám 3. Modell 4. Megengedett maximális üzemi nyomás
	PART NO. ②		
	MODEL ③		
BLACK BRUIN INC., FI-40101 JYVÄSKYLÄ, FINLAND			

Ábra 1. A motor azonosító táblája.




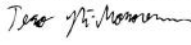
Megjegyzés:

A gyártási szám a motoron is be van ütve. Az összes gyártási adat a gyártási számon belül megtalálható.

1.4 Kiadás kelte

2023. 05. 16. - Ez a kézikönyv kiadásának kelte.

1.5 Beépítési nyilatkozat

	DECLARATION OF INCORPORATION 1(1)
Black Bruin Inc.	2022-01-13
DECLARATION OF INCORPORATION (in accordance with EC Machinery Directive 2006/42/EC, Annex II B)	
Manufacturer	Black Bruin Inc.
Address	Valmetintie 9 FI-40420 Jyskä, FINLAND
Product description	Black Bruin hydraulic motor series: <ul style="list-style-type: none">▪ BBC▪ BB▪ B100▪ B200▪ C200▪ S
We hereby declare that the product(s) specified above is intended to be incorporated into machinery or to be assembled with other machinery to constitute machinery covered by EC Machinery Directive 2006/42/EC, as amended.	
And that the following harmonised standards have been applied: <ul style="list-style-type: none">▪ EN ISO 4413:2010 (Hydraulic fluid power - General rules and safety requirements for systems and their components)▪ EN ISO 12100:2010 (Safety of machinery – General principles for design – Risk assessment and risk reduction)	
And furthermore declares that the product(s) covered by this declaration must not be put into service until the final machinery into which it is to be incorporated has been declared in conformity with the provisions of EC Machinery Directive 2006/42/EC.	
The product(s) must be applied and installed in accordance with all the technical documents applicable to the product(s).	
This document supersedes all previous releases to this subject.	
Place and date	Jyväskylä, 2022-01-13 On behalf of Black Bruin Inc. 
Name	Tero Ylä-Mononen
Title	R&D Manager
<hr/>	
BLACK BRUIN INC. P.O. Box 633, FI-40101 JYVÄSKYLÄ, FINLAND +358 20 755 0755 info@blackbruin.com www.blackbruin.com	

1.6 Biztonsági utasítások

A következő utasítások vonatkoznak a motorral kapcsolatos valamennyi eljárásra. Figyelmesen olvassa el ezeket az utasításokat, és tartsa be őket szigorúan.

- Használja a szükséges egyéni védőeszközöket, amikor a motorral végez munkát.

- Megfelelően támassza alá a motort. Ügyeljen arra, hogy a motor ne tudjon eldőlni vagy felborulni.
- Kizárólag megfelelő eszközöket és tartozékokat használjon a motor emeléséhez és szállításához.
- Ne használjon mágneses emelő eszközöket.
- Mindig megfelelő módon használja az emelőberendezést, és ellenőrizze a teherbírását.
- Akadályozza meg a motor véletlen használatát a telepítési és karbantartási eljárások alatt a hidraulikus vezetékek nyomás alá helyezésének megelőzésével.
- A motor üzemi hőmérséklete 60 °C (140 °F) fölött lehet, ami elég forró ahhoz, hogy súlyos égési sérüléseket okozzon. Vigyázzon a forró hidraulikafolyadék miatt, amikor leválasztja a hidraulikus csatlakozásokat.

1.6.1 Figyelmeztető szimbólumok

A következő szimbólumok használatosak ebben a kézikönyvben:



Megjegyzés:

Hasznos információk.



Veszély:

Halál vagy sérülés veszélye.



Figyelem:

A termék károsodását okozhatja.

1.7 Hidraulikafolyadék

1.7.1 Hidraulikafolyadék típusa

A Black Bruin hidraulikus motorok ásványolaj-alapú hidraulikafolyadékokkal végzett munkára alkalmasak. Vegye figyelembe az alábbi követelményeket, amikor hidraulikafolyadékot választ ki:

- Az ISO 6743-4 szabványnak megfelelő hidraulikaolajak használata javasolt.
- SF, SG, SH és SL API-minősítésű motorolajak is használhatók.
- Bizonyos körülmények alatt HFB és HFC vagy hasonló tűzálló hidraulikafolyadékok használhatók.

1.7.2 Hidraulikafolyadék jellemzők

A hidraulikafolyadék jellemzőkre vonatkozó követelmények:

- A folyadék állandó használat esetén javasolt viszkozitási tartománya 25–50 cSt.
- A megengedett minimális szakaszos viszkozitás 15 cSt.
- A motor beindítása alatt megengedett maximális viszkozitás 1000 cSt.
- Az előírt legkisebb viszkozitási index 100.
- A hidraulikaolaj víztartalmának 500 ppm (0,05%) alatt kell lennie.
- A FZG A/8,3/90 kopásvédelmi teszten a hidraulikafolyadéknak 10 pontot kell elérnie az ISO 14635-1 (DIN 51354) szerint.
- A viszkozitási indexet javító adalékok hatása csökkenhet a működés alatt.



Megjegyzés:

A hőmérsékletnek jelentős hatása van a hidraulikafolyadék viszkozitására és kenőképességére. Vegye figyelembe a tényleges üzemi hőmérsékletet a folyadék viszkozitásának megállapításánál.

A szerviz szükségessége és a teljes üzemi élettartam nagyobb viszkozitású hidraulikafolyadékok használatával javítható. Emellett a nagyobb viszkozitás javíthatja a működés egyenletességét.

1.7.3

A hidraulikafolyadék tisztasága

A hidraulikafolyadéknak a 18/16/13 tisztasági szintet kell elérnie az ISO 4406 szerint (7. fokozat a NAS 1638 teszten).



Megjegyzés:

A hidraulikafolyadék tisztaságának jelentőse hatása van a szerviz szükségességére és a motor teljes üzemi élettartamára.

1.8

Telepítési utasítások

1.8.1

A motor beszerelése

A telepítési méretek és a meghúzási nyomatékok a termékadatlapon szerepelnek.

Ellenőrizze az alábbiakat a motor beszerelése előtt:

- Az egymással szembeni felületeknek tisztának és egyenletesnek kell lenniük.
- Győződjön meg róla, hogy a rögzítőcsavarok szilárdsági osztálya (minősége) elégséges.
- Győződjön meg róla, hogy a rögzítőcsavarok megfelelő méretűek és hosszúságúak.
- Beszerelésük előtt tisztítani és enyhén olajozni kell a rögzítőcsavarokat.
- Csak szükség esetén használjon menetrögzítőt, a régi menetrögzítő eltávolítása nehéz lehet.
- Távolítsa el a régi menetrögzítőt a motor beszerelése előtt.



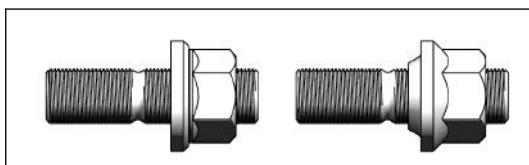
Megjegyzés:

Amikor újakra cseréli a rögzítőcsavarokat, cserélje ki az összes csavart.



Figyelem:

Tőcsavarok használatakor ne húzza meg a csavart. A tőcsavar meghúzása a csavaranyával történik.

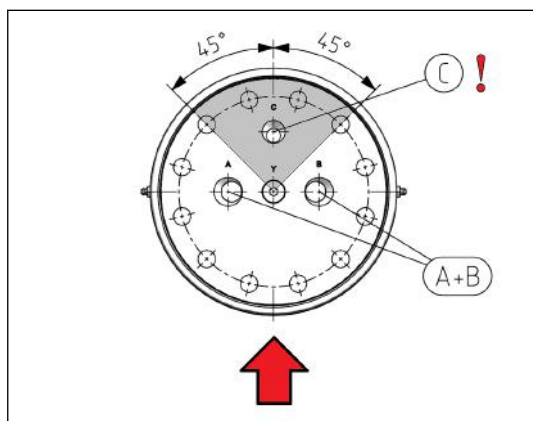


Ábra 2. Tőcsavar változatok.



Figyelem:

A forgóhászas motor teherbíró képessége arra az esetre vonatkozik, amikor a leeresztő vezeték (C) a terhelési irányba néz.



Ábra 3. A motor tájolása a terhelési irányba.

1.8.2 A hidraulikus rendszer átöblítése

A motornak a hidraulikus rendszer részeként történő csatlakoztatása előtt a motor hidraulikus körét mindig át kell öblíteni a motor helyén beszerelt szűrőn keresztül áramoltatott hidraulikafolyadékkal.

Az öblítéshez minimális nyomáson, legalább egy órán át kell keringetni a hidraulikafolyadékot a teljes rendszeren keresztül.

- Öblítés után cserélje ki az összes szűrőt.



Megjegyzés:

A hidraulikus rendszer átöblítését a rendszer minden egyes módosítása vagy javítása után is el kell végezni.

1.8.3 Hidraulikus csatlakoztatások



Figyelmeztetés:

Ne helyezze üzemi nyomás alá a burkolat leeresztő vezetékének csatlakozóját (C, C1 vagy C2). Ezzel kikapcsolhatja a motort.

Mielőtt bármilyen hidraulikus csatlakoztatást végez a motoron, vizsgálja meg a motor termékadatlapján a helyes hidraulikus csatlakoztatást.

1.8.4 Légtelenítési eljárás

A motoron

Légtelenítési eljárást kell elvégezni annak érdekében, hogy a motorházat teljesen feltöltse a hidraulikafolyadék. Az alábbiak szerint távolítható el a levegő a házból a légtelenítő csavarokkal:

- Keresse meg a legfelső légtelenítő csavart.
- Győződjön meg róla, hogy a motor leeresztő vezetéke csatlakoztatva van.
- A teljes eljárás alatt kis nyomáson adagolja a hidraulikafolyadékot a motorba.
- Fél fordulattal csavarja ki a légtelenítő csavart, és hagyja kiszökni a levegőt a házból.
- Zárja el a csavart, amikor már csak hidraulikafolyadék folyik át rajta.
- Húzza meg a csavart 39 ± 3 Nm nyomatékra.

A tartóféken

A fék használata előtt el kell végezni a légtelenítési eljárást. Légtelenítési eljárást kell elvégezni annak érdekében, hogy a fékházat teljesen feltöltse a hidraulikafolyadék. A fékház a motorháztól különálló egység, ezért a motor és a fék esetében külön kell elvégezni a légtelenítési eljárást. Az alábbiak szerint távolítható el a levegő a fékházból a légtelenítő csavarokkal:

- A D nyíláson keresztül adagolja a fékbe a hidraulikafolyadékot a teljes légtelenítési eljárás során.
- Keresse meg a legfelső légtelenítő csavart a házon.
- Fél fordulattal csavarja ki a légtelenítő csavart, és hagyja kiszökni a levegőt a házból.
- Zárja el a csavart, amikor már csak hidraulikafolyadék folyik át rajta.
- Húzza meg a csavart 39 ± 3 Nm nyomatékra.



Megjegyzés:

A légtelenítő csavarok helye a termékadatlapon kereshető meg.

Ha nem áll rendelkezésre tápnyomás, a ház manuális feltöltéséhez öntsön hidraulikafolyadékot a motorba a ház legfelső nyílásán keresztül.

1.8.5

Üzembe helyezési eljárás

Új vagy cserélt motor beindítása előtt győződjön meg róla, hogy az alábbiak rendben vannak.

- A motor hidraulikus körét átöblítették.
- A motort megfelelően szerelték be.
- A légtelenítési eljárást elvégezték.
- A hidraulikus rendszer tartálya tele van.

A használat kezdeti szakaszai alatt az alábbiakat is vegye figyelembe:

- Ne járassa a motort azonnal teljes teljesítménnyel. Fokozatosan növelje a terhelést és a fordulatszámot.
- Figyelje a motoron és a hidraulikus rendszeren a külső szivárgásokat vagy a rendellenes zajokat az üzembe helyezési eljárás alatt.
- Kezdje meg a motor bejáratását.



Megjegyzés:

Az összes telepítési és szerviz eljárás alatt dugaszolja be a nyílásokat és a tömlőket.

A tartály feltöltésekor szűrőn keresztül adagolja a hidraulikafolyadékot.



Figyelem:

Ne indítsa el a motort, ha a légtelenítési eljárást nem végezték el.

A motor idő előtti kopását vagy meghibásodását okozhatja, ha a nem használt motort teljes teljesítménnyel terheli.

1.9

Üzemeltetési utasítások

1.9.1

Bejáratási idő

A motor a használat első néhány órájában éri el végső jellemzőit. Ezért minden új és felújított motornak bejáratási időre van szüksége.

Mit kell figyelembe venni a bejáratási idő alatt:

- A szükséges bejáratási idő a használat legalább első nyolc (8 h) órája.
- A kimenő teljesítménynek a motor maximális kapacitásának 50%-a alatt kell maradnia.
- A kimenő teljesítmény az üzemi nyomás, a fordulatszám vagy mindkettő korlátozásával korlátozható.
- Az üzemi nyomást olyan módon kell korlátozni, hogy a két másodpercig (2 s) tartó csúcsnyomások a megengedett értékek 75%-a alatt maradjanak.



Megjegyzés:

A bejáratási idő alatt a motor mozgó alkatrészei csak olyan mértékben koptatják egymást, hogy a kopás után az alkatrészek stabil állapotban maradnak a motor teljes üzemi élettartama alatt.

1.9.2

Használat

Mit kell figyelembe venni a motorok használata alatt:

- Rendszeresen ellenőrizze a csavaros csatlakozások meghúzási nyomatékát és a hidraulikus csatlakozásokat.
- Ne alkalmazzon nagynyomású tisztítást közvetlenül a tengely és a motorház között (a tengelytömítés területén).
- Kerülje az olyan helyzeteket, ahol a motorok teljesen vízbe vagy sárba merülnek.

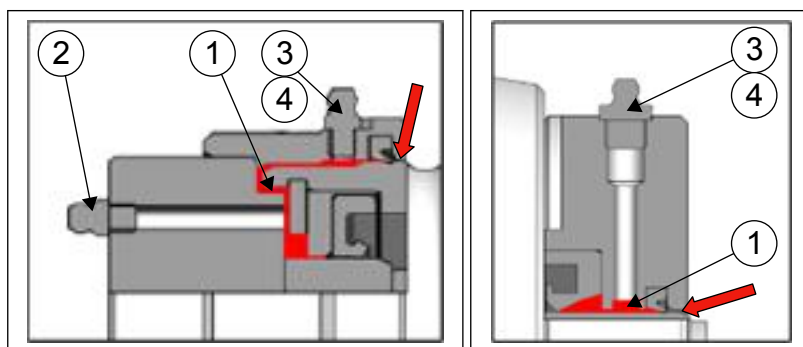
1.9.3

Tömítésvédelem

A tömítésvédelem a motortömítés védelmét biztosítja a külső szennyeződések ellen.

- Szennyezett környezetben rendszeresen kell pótolni a kenőanyagot.
- A jármű rutinszerű kenésének részeként kenje meg a tömítésvédelmet.
- Figyeljen a megfelelő kenésre a használat során, és szükség szerint növelje vagy csökkentse a kenést. Tiszta és száraz környezetben nincs szükség kenőanyagpótlásra.
- Üzemelés közben mindkét zsírszemen keresztül adagoljon kenőanyagot. Akkor adagolja a kenőanyagot, amikor a motor meleg.

A kenőszelence NLGI-1 kenőanyaggal (pl. Microlube GL 261) van feltöltve. Kizárólag kompatibilis kenőanyagokat használjon. A kenőanyag olyan ásványolaj-alapú kenőzsír, ami lítium szappannal kicsapódik.



- Kenőszelence (1)
- Zsírsz szem (2 vagy 3): a helyzet a motormodelltől (2 vagy 3) függően változhat
- Ellenőrzőszelep (4): a motormodelltől függően a tömítésvédelem ellenőrzőszeleppel rendelkezhet. A kenőanyag lehetséges leeresztése.
- A kenőanyag lehetséges leeresztése (piros nyíl)

1.9.4 Üzemi hőmérséklet

Az üzemi hőmérséklet alatt a motor belső hőmérséklete értendő. Vegye figyelembe az üzemi hőmérsékletre vonatkozó alábbi követelményeket:

- A hosszabb üzemi élettartam érdekében kerülje a 70 °C-ot (158 °F) meghaladó üzemi hőmérsékletet.
- A megengedett legmagasabb üzemi hőmérséklet 85 °C (185 °F).
- A megengedett legalacsonyabb üzemi hőmérséklet -35 °C (-31 °F).
- A motor és a hidraulikafolyadék közötti hőmérséklet-különbségnek 60 °C (140 °F) alatt kell lennie.

Az üzemi hőmérséklet a motorról visszatérő hidraulikafolyadékban mérhető meg. Vegye figyelembe a leeresztő vezetékről és a visszatérő vezetékről (A vagy B) visszatérő hidraulikafolyadék hőmérsékletét.

1.9.5 A motor leszerelése

Vegye figyelembe az alábbiakat, amikor a motort szerviz vagy csere céljából leszereli:

- Engedje ki a hidraulikus vezetékek nyomását, és hagyja lehűlni a motort.
- Válassza le az összes hidraulikus vezetéket a motorról, és dugaszolja be az összes nyílást és tömlőt.
- Szerelje le a motort, és emelje ki a helyzetéből.
- Alaposan tisztítsa meg a motor külsejét, de ne használjon semmilyen oldószert.
- Védje a megtisztított motort a korrózió ellen.
- Lehetőség szerint eressze le teljesen a hidraulikafolyadékot a motorból.



Megjegyzés:

Megfelelően ártalmatlanítsa a hidraulikafolyadékot.

1.10 Különleges utasítások

1.10.1 A motor tárolása

A motor rövid idejű tárolása alatt a következőket kell figyelembe venni:

- Fedje le az esetleges nyomás alatti nyílásokat, és megfelelő sapkákkal nyissa meg a mentes furatokat.
- Védje a festetlen felületeket a szennyezés és nedvesség ellen.
- Száraz, viszonylag stabil hőmérsékletű helyen tárolja a motort.
- Nem szabad erősen maró anyagokkal (oldószerekkel, savakkal, lúgokkal és sókkal) egy helyen tárolni a motort.
- A motort nem érhetik erős mágneses terek.
- A motort nem érheti erős vibráció.



Megjegyzés:

Hosszú idejű (9 hónapot meghaladó) tárolás esetén az alábbi kiegészítő műveletek javasoltak:

- A bevonó festés sérüléseit javítani kell.
- Megfelelő rozsdagátló kezeléssel védje a festetlen felületeket.
- Töltse fel teljesen a motort hidraulikafolyadékkal.

Ha követi ezeket az utasításokat, a motor kb. két évig tárolható. Mivel azonban a tárolási feltételek jelentős hatással vannak, ezeket az időket csak irányadó értékeknek szabad tekinteni.

No POWER like it.



Black Bruin Inc.

+358 20 755 0755
P.O. Box 633, FI-40101 JYVÄSKYLÄ, FINNORSZÁG
www.blackbruin.com
info@blackbruin.com

A jelen kiadványban foglalt valamennyi információ a kiadás idején rendelkezésre álló legfrissebb információkon alapul.
A Black Bruin Inc. fenntartja a jogot arra, hogy előzetes értesítés nélkül végezzen el módosításokat.