

HIGH GEAR

AZ SEW-EURODRIVE KFT. HAJTÁSTECHNIKAI HÍRLEVELE



P2e bolygókeres haj-
tások / az SEW ipari
hajtómű gyárai

Balázs János
applikációs mérnök
(6. és 8. oldal)



A fékek jelen-
tősége és
működése

Keszthelyi Endre
értékesítő mérnök
(4. oldal)



A MOVITRAC
Basic
frekvenciaváltó

Bencze Tamás
értékesítő mérnök
(5. oldal)

Az SEW-nél is előtérbe került fejlődési pályánk... a fenntarthatóság felé



Vincze Vilmos | ügyvezető
✉ v.vincze@sew-eurodrive.hu

Címlapunk színei azt sugallják, hogy az SEW egy nagyon „zöld” cég szeretne lenni, de a „fenntarthatóság” ennél sokkal többet jelent, és mi arra törekszünk, hogy a környezetvédelmi erőfeszítéseken túl ne csak az EU Parlament és a Tanács által kiadott CSRD (Corporate Sustainability Reporting Directive) elvárásainak feleljünk meg, hanem azon túl is mindent megtegyünk a fenntarthatóságért.

Az SEW-EURODRIVE 2022. kezdetétől több új globális kezdeményezést tett és megerősítette a fenntarthatósággal kapcsolatos erőfeszítéseit.

Anyavállalatunk külön testületet hozott létre, amelynek feladata, hogy a teljes értéketermelő folyamat minden egyes fázisát a fenntarthatóság szempontjából megvizsgálja, értékelje és folyamatosan optimalizálja.

Ennek a munkának az első eredménye a cég 2022-es fenntarthatósági jelentése, a **"Green Side of Drive"** című kiadvány, amely elérhető az SEW központi honlapján, [ezen a helyen](#).

A fenntarthatóság nem új téma az SEW-nél. Hosszú évek óta dolgozunk a körforgásos gazdaság elveinek a megvalósításán, és új üzemeinkben már régóta standard megoldás a megújuló energiaforrások használata, ugyanakkor termékeink energiahatékonysága biztosítja, hogy ne csak mi, hanem ügyfeleink is jelentősen csökkenthessék CO2 lábnyomukat.

Napjaink négy meghatározó megatrendjének (**4D**: Digitalizáció, Deglobalizáció, Demográfiai változás, és Dekarbonizáció) a keretei között a fenntarthatóság elve megnövekedett jelentőséggel bír. A világ egyre döbbenetesebb és riasztóbb változásokon megy keresztül, a klímaváltozás ténye már nem tagadható, és egyéb területeken is sokasodnak a krízishelyzetek.

Ilyen körülmények között mindnyájan, különösen az ipar szereplői, felelősséggel bírunk, hogy a kedvezőtlen folyamatokat lelassítsuk, és jó esetben megállítsuk az emberiség által kiváltott kedvezőtlen folyamatokat.

Mindez arra ösztönöz minket az SEW-EURODRIVE-nál, hogy felpörgessük az ügyben az aktivitásunkat. A "Green Side of Drive" című kiadványunkkal egy új csatornát akartunk létrehozni, amely bemutatja, értékeli és ösztönzi globális céges folyamataink fejlesztését.



MOVIMOT flexible

Fenegyerek a terepről

Bartos Balázs | értékesítő mérnök

✉ b.bartos@sew-eurodrive.hu

Az SEW-EURODRIVE több évtizede már, hogy a motorvezérlőket és frekvenciaváltókat terepi kivitelben, közvetlenül a motorra vagy annak közelébe is tervezi. Az elgondolás ma is érvényes az ipari felhasználásban, persze a követelmények egyre magasabbak, aminek a legújabb fejlesztésű, C sorozatú eszközeink közül a MOVIMOT® flexible család felel meg minden tekintetben.

A MOVIMOT® flexible két eltérő építési méretű változatban és öt teljesítményszintben kapható, IP65 (EN 60529) védettséggel: a standard kialakítású MMF1 típus és az opcionális elemekkel (leválasztókapcsoló (igény esetén vezetékvédelemmel), M12 mérnöki interfész (CBG21A), kulcsos kapcsoló visszajelzéssel) kiegészíthető MMF3 készülék.

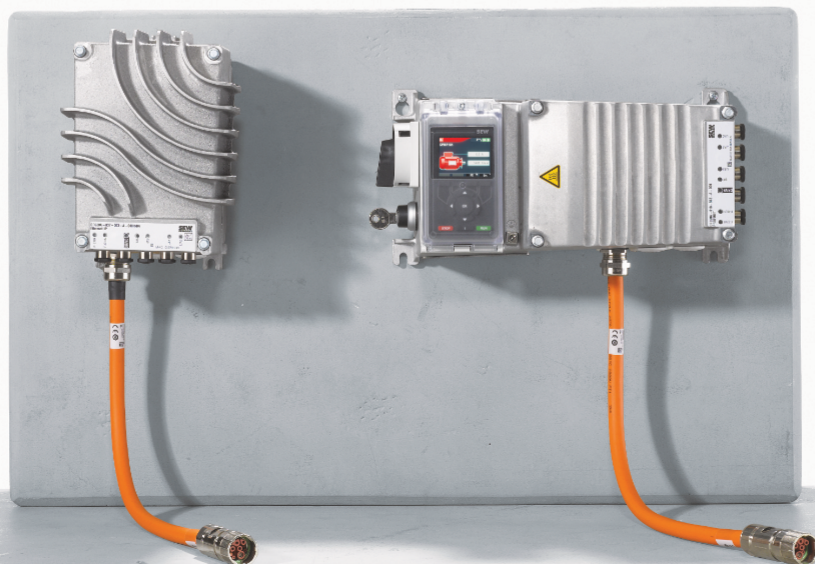
A készülék kimagaslóan flexibilis karakterére jellemző, hogy nem csak aszinkron, hanem szinkron, akár nem SEW motorok vezérlésére is alkalmas. Ebből adódik a jeladó-kiértékelés szükségessége is, ezért az SEW-EURODRIVE rendszerében szereplő összes jeladó csatlakozó egyvezetékes DDI kapcsolaton keresztül. A különböző vezérlési elveket igénylő motorokhoz való illesztés sem akadály, a frekvenciaváltó terepen is elérhetővé teszi a V/f, VFC^{PLUS}, CFC üzemmódot és a jeladó nélküli szinkronmotorok ELSM vezérlését is.

Túlterhelhetősége is figyelemre méltó a készüléknek, 300%-os dinamikát enged meg a névleges áramhoz képest, ami a statikus teljesítmény

méretezését is alacsonyabb szinten tartja, ezáltal csökkentve a szükséges megtáplálási infrastruktúra telepítési méretét. A változatos feladatokhoz alkalmazkodás következő szintjét az iparban elterjedt kommunikációk (PROFINET, EtherNet/IPTM, Modbus TCP, POWERLINK/CiA 402, AS-Interface) vagy bináris kommunikáció széles elérhetősége biztosítja, a választható rendszerbuszokkal (EtherCAT® / SBus^{PLUS}, EtherCAT® / CiA 402) kiegészítve. A készülék már tradicionálisan rendelkezik az érzékelőktől érkező információkat összegyűjtő digitális ki- és bemenetekkel, melyek most opcionálisan analóg elérhetőséggel is bővültek.

A MOVIMOT® flexible termék a decentralizált eszközök egyik alapelvét, a felfűzés lehetőségét körcsatlakozókon keresztül teszi lehetővé, mely csatlakozórendszer a készülék megtáplálására, a STO-ra, a DC24V tápellátásra és a motorhoz vezető hibrid kábelre is kiterjeszthető. Fejlesztő csapatunk a funkcionális biztonságra is kiemelt hangsúlyt fektetett, ezért került a gépház alá PROFIsafe és FSoE buszprotokollon kommunikáló integrált STO biztonsági funkció SIL3 (EN 61800-5-2: 2017, EN 61508: 2010) illetve PLe (EN ISO 13849-1: 2015) szintnek megfelelően.

Mi lehet még egy magas szintű, költséghatékony rendszer felépítéséhez? A gyors és egyszerű telepítésre optimalizált MOVIMOT® flexible frekvenciaváltókat Movisuite® szoftvercsomagunk és képzett szervizcsapatunk támogatja minden felmerülő igény esetén.



Gyors segítség a zsebből

SEW mobil applikációk

Vargyas Gergő | értékesítő mérnök

✉ gergo.vargyas@sew-eurodrive.hu

SEW Product ID plus



Műszaki információra van szüksége az SEW-Eurodrive termékeihez?

Ezzel az alkalmazással könnyedén és gyorsan megszerezheti a termékével kapcsolatos összes lényeges információt, közvetlenül okostelefonján – bármikor és bárhol. Csak írja be az adattáblára nyomtatott sorozatszámot, vagy olvassa be a QR-kódot a terméken található DriveTag címkéről. A termékről készült kép segítségével vizuálisan ellenőrizheti a beépítési helyzetet. Közvetlenül is lekérheti a dokumentumokat, például az adott komponens kezelési útmutatóját.

Főbb funkciók:

- Kényelmes támogatás az inverterhibák kezelésében.
- QR-kód beolvasása a DriveTag címkéről.
- Közvetlen hozzáférés a termék fontos műszaki adataihoz, a beépítési helyzet szemrevételezése és konkrét dokumentáció lekérése, pl. üzemeltetési utasítások, kapcsolási rajz, méretlapok.
- Legutóbbi 25 keresésének előzményei.
- Irányított hibaelemzés az Ön termékéhez.
- Az SEW-Eurodrive alkalmazás ingyenesen elérhető az alkalmazásboltban.

SEW Diagnostics



Az SEW-Eurodrive frekvenciaváltója hibát jelez, és segítségre van szüksége a probléma diagnosztizálásához?

Ez az alkalmazás támogatja Önt a hiba gyors és egyszerű diagnosztizálásában bármikor és bárhol: csak be kell írnia a megjelenített hibakódot, és gyorsan megkapja a lehetséges okokat és a megfelelő megoldást tartalmazó listát. Ha pedig kérdése van, egy gombnyomással hívhatja szerviz forródrótunkat (+36-30-776-1819, naponta 08:00-tól 20:00-ig).

Főbb funkciók:

- Kényelmes támogatás az inverterhibák kezelésében.

- Lista a lehetséges okokkal és megoldásokkal, amely lefedi az összes hibakódot.
- Közvetlenül hívható 24 órás forródrót.
- Az alkalmazásból elérhető termékcsaládok: MOVIDRIVE® B, MOVITRAC® B, MOVIDRIVE® C, MOVIMOT® C és MOVIFIT® SC, MOVIFIT® FC



SEW IoT-App

Az IoT alkalmazás a mobil asszisztens minden feladathoz az SEW termék teljes életciklusa során. Az alkalmazás támogatást nyújt a telepítéstől az üzembe helyezésen át, egészen a karbantartásig. Egyszerűen olvassa be a QR-kódot a terméken, vagy írja be a típus-táblán található sorozatszámot. Lépésről lépésre, termékspecifikusan megadja az összes műszaki adatot és munkacsomagot.

Főbb funkciók:

- Termékspecifikus készülékadatok a mechanikáról, az elektromosságról PDF dokumentációban.
- A rögzített eszközök kezelése az IoT alkalmazásban, SEW-EURODRIVE termékek azonosítása QR kóddal, sorozatszámmal és a jövőben NFC-vel és Bluetooth-al.
- A lépésenkénti útmutatók részletes sorrendben mutatják be az elektromos/mechanikus szerelés és üzembe helyezés munkalépéseit.
- Termékspecifikus karbantartási utasítások, karbantartási intervallumok állapota, intervallumok beállítása.
- Minden munkalépést termékspecifikus képek és szövegek kísérik.



Az aszinkron villanymotorok fékjei

Ha nem kell a pörgés

Keszthelyi Endre | értékesítő mérnök

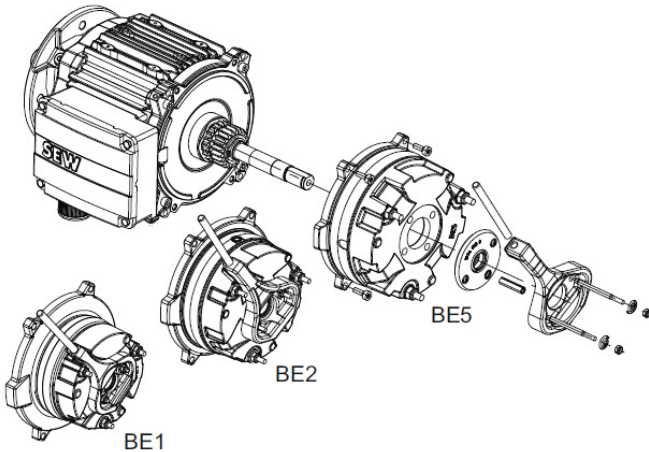
✉ endre.keszthelyi@sew-eurodrive.hu

Az ipari hajtás-alkalmazásoknál az esetek túlnyomó részében váltóáramú aszinkron motorokat alkalmaznak. Bizonyos üzemállapotokban szükséges lehet ezen hajtások megállítása vagy rögzítése.

Az iparban elterjedt megoldás a visszafutásgátló alkalmazása, mely megfelelő módszer egy forgásirány blokkolására. Amennyiben ennél több funkcionalitásra lenne szükségünk, az elektro-mechanikus fék adhat megoldást.

Az SEW által gyártott fékek alaphelyzetben zárt állapotúak és elektromos feszültség hatására nyitnak. Ilyenkor a féktekercs a benne folyó áram által generált mágneses mező hatására magához húzza a nyomótárcsát, legyőzve ezzel a fékrugók erejét. Amennyiben a tekercs gerjesztése megszűnik, akkor a rugók által kifejtett erő a nyomótárcsát alaphelyzetbe kényszeríti. A tárcsa és a rotor között alakkal záró kötés biztosítja az erőátvitelt.

Vannak olyan esetek, amikor szükség lehet arra, hogy akkor is oldani tudjuk a féket, ha valamilyen műszaki hiba folytán nem áll rendelkezésre villamos energia. Ilyenkor a fék kézi kioldásának lehetősége is biztosított, mégpedig kétféle változatban: rögzíthető illetve önműködően visszaugró kézi karos kioldással.



Féktekercsünk egyenfeszültséggel működnek, azonban az esetek többségében váltóáram áll rendelkezésre. Emiatt szükség van fékvezérlőre, amely diódák segítségével egyenáramot hoz létre a féktekercs számára.

Alapvetően két fékvezérlő konstrukciót különböztetünk meg:

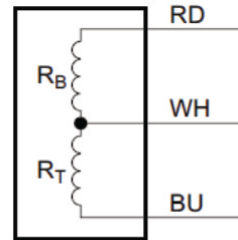
- gyors kioldásút
- normál kioldásút

Nyitás során előbb egy alacsonyabb menetszámú tekercsrészt működtet a fékegyenirányító, majd a fék tartós nyitva tartásához a teljes tekercsre igénybe veszi a kisebb mértékű hőleadás érdekében.

A fék aktiválására is két lehetőség van:

- normál üzemmód
- gyorsított üzemmód

A gyorsított üzemmód AC/DC oldali lekapcsolást jelent. Ebben az esetben a féktekercsben tárolt energiát egy varisztoron keresztül hővé alakítjuk. Így előidézve a mágneses mező hamarabb összeomlását és ezáltal a fék gyorsabb működésbe lépését. Ennek kialakítása relével, illetve speciális fékegyenirányítóval is lehetséges.



R_B Accelerator coil
R_T Coil section

Fékeink számos nyomaték- és fékfeszültség-változatban érhetők el. Extra nagy féknyomaték-igény esetén akár duplatárcsás féket is választhatunk. A nyomaték értékének pontos mérete-

zése elengedhetetlen, mivel egy rosszul megválasztott féknyomaték a hajtómű, vagy akár a berendezés károsodásához vezethet. Mindemellett aszinkron motorjaink fékei munka- valamint rögzítőfékként egyaránt alkalmazhatóak. Amennyiben a gép mihamarabbi megállításához vészfékezésre van szükség, fékeink erre is alkalmasak.

Mivel a fék kopó, mozgó alkatrészekből felépülő egység, így bizonyos idő után szükségessé válhat az alkatrészek cseréje. Ezért különösen jó hír, hogy fékjeinkhez minden alkatrész külön is megvásárolható. Legyen szó akár egy rugóról, vagy a kopótárcsáról, az alkatrészek elérhetőségével biztosítjuk a gazdaságos hosszútávú üzemeltetés lehetőségét.



MOVITRAC® Basic frekvenciaváltó

Egyszerű alkalmazásokhoz

Bencze Tamás | értékesítő mérnök

✉ tamas.bencze@sew-eurodrive.hu

Azon partnereink, akik követnek minket LinkedIn-en, avagy lapozgatják HIGH GEAR kiadványunkat, biztosan hallottak már az új, C generációs megoldáscsomagunkról, melyet MOVI-C® automatizálási rendszernek kereszteltünk. A MOVITRAC® Basic szekrénybe szerelhető inverter is ebbe a családba tartozik, hiánypótló különlegessége pedig az egyszerű alkalmazások kiszolgálásában testesül meg.

A termékcsalád 1,5kW maximális névleges teljesítményig, jeladó nélküli aszinkron motorok fordulatszám-szabályozására lett kifejlesztve. Vízszintes, sebesség-orientált applikációkhoz; pl. láncos- és görgőpályák, szállítószalagok meghajtásához költséghatékony megoldást nyújt.

A kompakt felépítés valóban kis beépítési geometriát, az alacsony típusvariáció pedig áttekinthető termék-kiválasztást garantál. Egyszerű kialakítása ellenére a MOVITRAC® Basic a szabványos terepibuszos kommunikációs rendszerekhez is csatlakoztatható, különálló vagy előlapra felpatrintható-dugaszolható modullal, gateway-en

PROFINET, EtherCAT®, EtherNet/IP™ és Modbus TCP protokollokon keresztül.

Szolgáltatások terén is törekszünk megkönnyíteni munkáját: a frekvenciaváltó üzemünket a névleges teljesítményével megegyező teljesítményű 400V/50Hz motorra felparaméterezve hagyja el. tehát kicsomagolás után már szolgálatkész állapotban várja a feladatát. Az adatbevitel többféle kivitelben is elérhető előlapi panelen keresztül, avagy az ingyenesen letölthető MOVISUITE® mérnöki szoftverünkkel is elvégezhető. A kézhez kapott terméken található QR-kód segítségével elérheti digitális ikeresttérét is a honlapunkon, az összes releváns és szükséges dokumentációt megtalálhatja hozzá – természetesen Hotline telefonszámunkon továbbra is állunk rendelkezésére beüzemeléssel kapcsolatos segítségnyújtásban is. ...és nem utolsó sorban – mivel manapság rendkívül fontos jellemzője a hajtástechnikai komponenseknek, energiahatékonysági besorolása eléri az IE2-es osztályt (Ecodesign Regulation (EU) 2019/1781).



Ahol az óriások születnek

Az SEW ipari hajtómű gyárai Európában

Balázs János | applikációs mérnök

✉ janos.balazs@sew-eurodrive.hu



AZ SEW-EURODRIVE bruchsal központja mellett található GGW (Großgetriebe Werk) épülete.

AZ SEW-EURODRIVE leányvállalatai, értékesítési irodái, Drive Technology Center-ei, gyártó- és összeszerelő üzemei megtalálhatók a világ 52 országában.

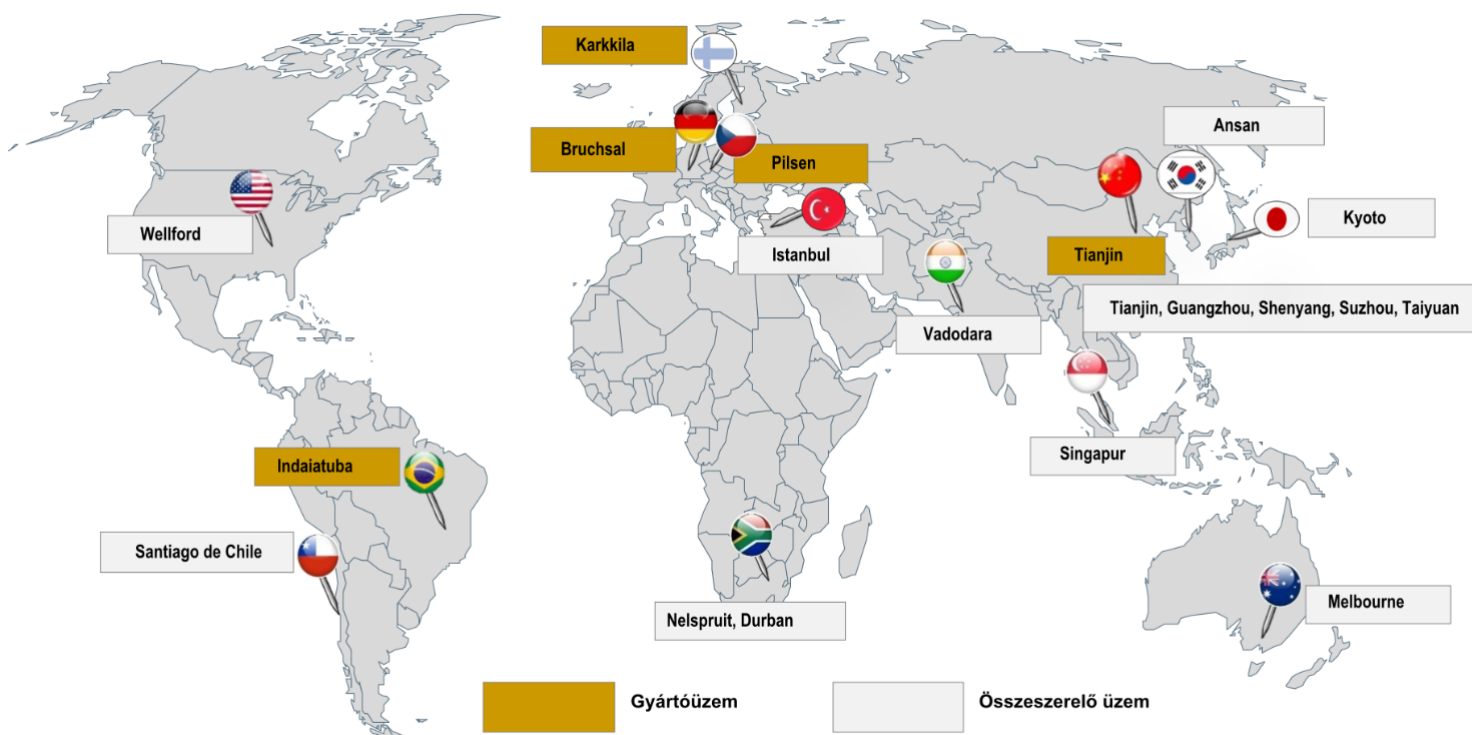
A lenti térkép azokról a helyszínekről ad áttekintést, ahol a nagyméretű ipari hajtóművek gyártása, összeszerelése és szervizelése zajlik.

Az európai helyszínek közül 3 nagyobb gyártóüzemet emelnénk ki, ahol a portfóliónkban megtalálható valamennyi hajtóművet készítik:

- ♦ **Bruchsal, Németország** – a cég központjában 60 000 négyzetméter beépített területen fekszik a gyártóüzem. Itt készülnek a P-sorozatú bolygókerékes hajtóművek és az X-sorozat kúp- és homlokkerekes hajtóműveinek kis- (S) és

közepes méretei (M - 185 [kNm]-ig), standard és kisebb módosítást tartalmazó kivitelben, akár gyors összeszereléssel (ATO5 & ETO15), amelyről korábbi hírlevelünkben már Önök is olvashattak.

- ♦ **Karkkila, Finnország** – az X-sorozat legnagyobb méretei (L - 500 [kNm]-ig) gördülnek le a gyártósorról. A finnországi üzemhez tartozik továbbá az MC, ML sorozat és a szegmentált fogaskoszorúk gyártása.
- ♦ **Pilzen, Csehország** – ez az üzem a teljesen egyedi, rendelésre tervezett hajtóművek gyártására, és a különösen nagyméretű hajtóművek javítására specializálódott.



Online Support segédletek: IE4 motorok kiválasztása

Energiahatékonyság

Szakács Péter | értékesítő mérnök

✉ peter.szakacs@sew-eurodrive.hu

Az EU-ban körülbelül 8 milliárd villanymotort használnak, melyek az EU által megtermelt villamosenergia közel 50%-át fogyasztják el.

Ez az adat önmagában is elég beszédes és jól szemlélteti a címben jelzett szlogen kiemelt fontosságát – pláne manapság, amikor az energiahordozók felhasználásának következményei, rendelkezésre állása, költsége, beszerzési lehetőségei ennyire képlekenyek.

Ecodesign

Az elektromos motorok és a változtatható fordulatszámú hajtások környezetbarát tervezésére vonatkozó szabályok minden gyártó és beszállító számára kötelezőek, akik termékeiket az EU-ban kívánják értékesíteni. Az elektromos motorokról és a változtatható sebességű hajtásokról szóló (EU) 2019/1781 rendelet 2021. július 1-jén lépett hatályba - felváltva a korábbi, 2009-es előírányzatot.

Az új szabályozás által meghatározott agenda soronkövetkező mérföldköve a küszöbön áll, ugyanis a **75kW és 200kW közötti motoroknak 2023 júliusától** meg kell felelniük az **IE4 energiahatékonysági** szintnek.

A gyártási időt is figyelembe véve tehát, azon gépgyártók/végfelhasználók, akik új projekt esetén ilyen teljesítményű SEW motor megrendelése előtt állnak, már IE4-es DRU motortípusban kell hogy gondolkodjanak. Ezzel a lépéssel az EU világ-

viszonylatban elsőként teszi kötelezővé az IE4 szintet egyes motorkategóriákban (néhány speciális alkalmazási terület kivételével: például a folyadékba – szennyvízbe – merülő motorok nem tartoznak egyelőre a szabályozás hatálya alá).

Energiamegtakarítás

Egy hatékonyabb motor néhány eurótól több tízezer euróig terjedő megtakarítást eredményezhet élettartama során, teljesítményétől és használati módjától függően.

Ennek szemléltetésére és gazdaságossági számítások/döntések megalapozására ajánljuk az SEW-Eurodrive **Online Support** felületén a következő lehetőséget:

Online Support > Folyamatok > Tervezés és kiválasztás > Energiahatékonysági eszközök.

Három segédletet található itt:

- **IE Guide:** a felhasználási ország és a termékcsoport kiválasztásával megadjuk a jelenleg aktuális energiahatékonysági elvárásokat.
- **Átállási segéd:** az aktuális standard motor kiválasztásával áttekintést adunk az összes lehetséges energiatakarékos motorral és azok műszaki adataival.
- **Energiamegtakarítási számláló:** meghatározhatja az energiatakarékos motorok alkalmazásával elérhető energia- és CO₂-megtakarítási potenciált.



Driving the world

[Termékek](#)
[Megoldások](#)
[Szolgáltatások](#)
[Iparágak](#)
[Online Support](#)
[Vállalat](#)
[Karrier](#)

Online Support

Üdvözljük Online Support oldalunkon!

Folyamatok



Tervezés és kiválasztás

- > Hajtásméretezés
- > Termékkonfigurátor
- > Helyettesítő termék kiválasztása
- > **Energiahatékonysági eszközök**
- > Segítség biztonságtechnika kiválasztásához
- > Motor/frekvenciaváltó jellemzők



Ajánlatkérés és megrendelés

- > Ajánlatkérés vagy megrendelés létrehozása
- Tranzakciók áttekintése
- Sablonok
- Ajánlatok
- Megrendelések



Kiszállítás és anyagfolyam

- Megbízás állapota

Ipari hajtóművek

P2.e bolygókeres

Balázs János | applikációs mérnök

✉ janos.balazs@sew-eurodrive.hu

Bolygókeres hajtóműveket számos berendezésben alkalmazunk az iparban, ahol szempont a helytakarékos kialakítás és az alacsony fordulatszám nagy forgatónyomaték mellett. Jellemző alkalmazások pl. a keverők, törőgépek, szállítócsigák, prések és aprító gépek.

Bővül a bolygókeres hajtóművek tárháza számos új opcióval és kivittel. Elérhetővé válik szélesebb áttétel tartomány 2- és 3 fokozatú kialakítással – $i=15,2$ –tól $i=332$ –ig. Három fokozattal elhagyható az előtét hajtómű, tovább egyszerűsítve a kivitt. A perem és tengely méretei változatlanok, így az új kivitt a régi helyére könnyedén beépíthető. Választható kihajtótengely típusok a retesz (akár 2 retesszel, 120° -os eltolással), retesz nélküli, bordázott tengelycsenk vagy csőtengely, csőtengely szorítótárcsával. Valamint a beépítés módját is meghatározhatjuk, amely lehet talpas, peremes vagy elfordulásgátló karos.

Új motoradapterek megjelenésével lehetőségünk nyílik akár IEC peremes villanymotor közvetlen csatlakoztatására, de igényeknek megfelelően tengelycsenkos behajtást is tudunk alkalmazni. Valamint az új motoradapterek mellé választhatunk beépített radiális ventilátort, melynek előnyeit kihasználva a P2.e hajtómű „best-in-class” termikus határértékekkel rendelkezik.

A termikus határérték P_T - az a teljesítmény, amelyet a hajtómű folyamatos üzem közben továbbítani tud anélkül, hogy a kenőolaj hőmérséklete elérne egy adott értéket. Meghatározáshoz figyelembe vesszük a környezeti hőmérsékletet, beépítés helyét és körülményeit, hajtómű típusát, áttételét, hűtését, kenőanyag típusát és az üzemidőt. A megfelelő hajtómű kiválasztásához az SEW-EURODRIVE munkatársai további segítséget nyújtanak, hogy a hajtás a legjobban illeszkedjen az Ön alkalmazásához.



HIGH GEAR
Hajtástechnikai hírlevél
Kiadja az SEW-EURODRIVE Kft.
Megjelenik évente kétszer

Feliratkozás:
feliratkozas@sew-eurodrive.hu

Leiratkozás:
leiratkozas@sew-eurodrive.hu

SEW
EURODRIVE

1037 Budapest,
Csillaghegyi út 13.

+36 1 437 0658
office@sew-eurodrive.hu
www.sew-eurodrive.hu

Kövessen az SEW-EURODRIVE híreit,
újtonságait a [Linkedin-en is!](#)

LinkedIn

