

HIGH GEAR

AZ SEW-EURODRIVE KFT. HAJTÁSTECHNIKAI HÍRLEVELE



Egy újabb nehéz év derekán

Kihívások és lehetőségek



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

Tavalyi utolsó számunkat azzal a reményteli gondolattal nyitottuk, hogy mire 2022-ben a következő HIGH GEAR-rel jelentkezzünk, addigra „új kor” köszönt be, amikor már túl leszünk mind a covid-járványon, mind a súlyos áruellátási nehézségeken.

Ami a pandémiát illeti, talán valóban túl vagyunk a nehezen, legalábbis az újabb fertőző variánsok egyre kevésbé súlyos tüneteket okoznak.

Az áruellátási nehézségekkel kapcsolatban egyelőre sajnos elég távolinak tűnik a fény az alagút végén. Az áremelkedések, valamint az egyszerű alapanyagok, mint az acél és a réz korlátozott elérhetősége mellett a legnagyobb problémát a legkülönbözőbb chipek hiánya okozza. Egyes típusok gyártását egyszerűen beszüntették, így az SEW kénytelen volt jónéhány termékét áttervezni úgy, hogy más, stabil beszerzésű komponensekkel legyenek gyárthatók.

Ezzel a helyzettel párosul az az egyébként öröndetes körülmény, hogy szinte valamennyi partnerünk, különösen a legnagyobbak, egyre növelik rendeléseiket. A hajtástechnika és automatizálás területén egyértelmű fellendülés tapasztalható, ami remélhetőleg minél tovább ki is tart majd. Mi mindent megteszünk, hogy ezt egyre innovatívabb és egyre elérhetőbb termékek szállításával támogassuk.

Ebben a számunkban a következő, remélhetőleg sokak számára érdekes témákkal foglalkozunk:

Joghurt és acél című cikkünk (2. oldal) **rozsdamentes, élelmiszeripari kivitelű** hajtóműves motorjainkra hívja fel a figyelmet.

A lineáris mozgatást célzó **elektromechanikus munkahengerekkel** (3. oldal) praktikus és fontos előnyök mellett válthatók ki a hidraulikus és pneumatikus megoldások.

A speciális, **cikloid bolygóműves ZN szervóhajtóművekkel** foglalkozó cikkből (4. oldal) megtudhatják, hogy ezekkel a komponensekkel milyen rendkívüli precizitás érhető el.

Zónáról zónára járva (5. oldal) bemutatjuk, milyen támogatást tudunk nyújtani azokban az esetekben, amikor robbanásbiztos hajtási megoldásokra van szükség.

A korábban már bemutatott **X.e-hajtóműcsalád változatos opciókkal** (6. oldal) konfigurálható szinte tükélyre - ezekből is soraveszünk néhányat.

Az új **Movi-C frekvenciaváltó-család** (7. oldal) további alkalmazási lehetőségeire hívja fel a figyelmet a MOVIDRIVE System és Modular hajtásszabályzókról szóló rövid ismertetésünk.

Ezt a számunkat az SEW-nél elérhető különféle **képzési lehetőségek** bemutatásával zárjuk (8. oldal).

Élelmiszer-ipari kivitelű hajtóműves motorok Joghurt és acél

Bartos Balázs | értékesítő mérnök

✉ b.bartos@sew-eurodrive.hu

Az élelmiszeripar egyre kiemelkedőbb szerepet játszik gazdaságunkban. A megnövekedett kereslet, az egyre magasabb élelmiszeregészségügyi előírások vagy a változó technológiák mindig újabb elvárások elé állítják a gépgyártókat és a termelőket egyaránt.

Mint ahogy más ipari szegmensben, az élelmiszeripari üzemekben is az egyik lényeges, működést biztosító komponens a hajtóműves motor és az ahhoz tartozó automatizálási eszközök. Ezen igények kiszolgálására az SEW-EURODRIVE már évek óta rendelkezik nemesacél kivitelű hajtóművel, mely aszinkronmotorral egybeépítve is elérhető kínálatából. Eddig a rendelkezésre álló típusok a homlokkerekes RES.. és a kúpkerekes KES.. hajtómű voltak ismerhetők. A magas minőségű anyagválasztás mellett az IP69K védeettségi osztály, a zárt, ventilátor nélküli motortest és a felületek optimális kialakításával elért szennyfogó mélyedések elkerülései is javítják e hajtásipari termékek könnyű, akár vegyszeres tisztíthatóságát. Felhasználásuk ideális választás a „Clean in Place (CIP) és a Sterilization in Place (SIP) folyamatokhoz. A RES.. és KES.. hajtóműcsalád 200 [Nm]-ig biztosít magas hatásfok mellett kihajtási forgatónyomatékot.

Az SEW-EURODRIVE a nemesacél kivitelű hajtóműves motorok mellett, az idei Hannover Messe ipari kiállításon bemutatja rozsdamentes kivitelű szervomotor családját is. A PSH..CM2H.. sorozattal lehetőség nyílik az élelmiszeriparban, italgyártásban vagy a gyógyszeriparban is gyakran előforduló célgépek, precíziós szervohajtás igények kiszolgálására. Legyen a feladat kolbász-, vagy sajtvágó gép, esetleg hal- vagy húsfiléző berendezés, az SEW-EURODRIVE csúcsminőségű rugalmasságot, hosszú élettartamot és megbízhatóságot szállít eszközeivel.

A PSH..CM2H nemesacél kivitelű építési osztály eleget tesz az európai jogrendbe illeszkedő EHEDG szabályozásnak és az Amerikában elfogadott FDA szabványnak is egyaránt.

Szervomotorok lévén a dinamikus és biztonságos pozicionáláshoz visszacsatoló rendszer is beépítésre került. A kihajtási forgatónyomaték 1,0 és 103,6 [Nm] közötti tartományában öt különböző motormérettel valamint bolygóhajtóművenként négy különböző áttételen keresztül érhető el. A CM2H.. rozsdamentes acél szervomotorok ideális kiegészítője a korábbi High Gear hírlevélben már ismertetett MOVI-C® sorozatú moduláris automatizálási rendszer.

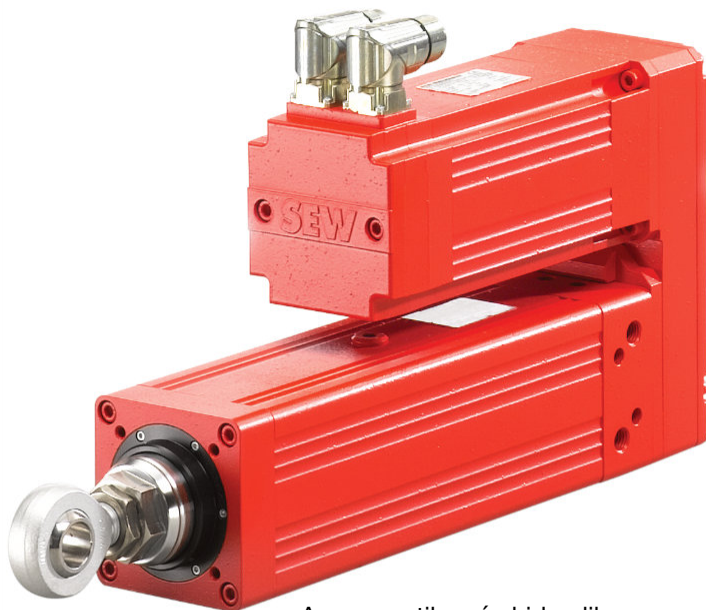


Elektromechanikus munkahengerek

Lineáris mozgatók – eleganciával

Bencze Tamás | értékesítő mérnök

✉ tamas.bencze@sew-eurodrive.hu



A pneumatikus és hidraulikus munkahengerek egy érdekes alternatívájából szeretnénk ízelítőt nyújtani ezzel a cikkünkkel.

Lineáris mozgásvizonyok megvalósításához nagy örömmel ajánljuk az elektrocilinder termékcsaládunk tagjait, az alkalmazás és a felhasználó igényeire szabott kivitelekben.

Összehasonlítva a hagyományos pneumatikus- vagy hidraulikus megoldásokkal, az elektromechanikus munkahengerek több előnnyel is rendelkeznek. Azon felül, hogy nem szükséges jelentős kiszolgáló állomásokkal és speciális infrastruktúrával biztosítani az energia rendelkezésre állását, az elektromechanikus munkahengerek akár ötször gyorsabb mozgások megvalósítására is képesek, szervomotorjaink dinamikus tulajdonságainak köszönhetően.

A motorokon található rezolver vagy abszolútérték jeladó segítségével

pontos pozicionálási feladatokra is tökéletes megoldást nyújtanak.

A motorokhoz kínált frekvenciaváltóink használatával ráadásul könnyedén programozhatók, illetve terepi-buszos kommunikációval egyszerűen vezérelhetők távolról is.

A termékcsalád két fő csoportra bontható; a **standard CMS** típusorozatra, illetve a **moduláris CMSM** szériára. Mindkét csoporthoz elérhető a szabadalmaztatott olajfürdős kenésünk, mely a hatékony hőelvezetés és teljesítménynövekedés mellett gyakorlatilag karbantartásmentes üzemet garantál.

A folyamatosan rendelkezésre álló előtolóerő mérettől és vezérléstől függően **1200 [N]-től 10000 [N]-ig** terjed, de ez rövidebb időre akár **2-3-szoros** erőfejlesztésre is növelhető.

Az előtolási sebesség maximuma a legtöbb típusnál eléri a **450 [mm/s]-t**, mely természetesen könnyedén szabályozható az inverterünk segítségével. A munkahengerek kompakt, soros- vagy párhuzamos tengelyelrendezésben is elérhetőek, **max. 1200 [mm]** löket-hosszúságig.

Fontosnak tartjuk még megemlíteni, hogy az igényekhez igazodva kiválasztási és méretezési támogatást is nyújtunk partnereinknek, alkalmazástechnikai mérnök kollégáink segítségével – keressenek hát minket bizalommal!

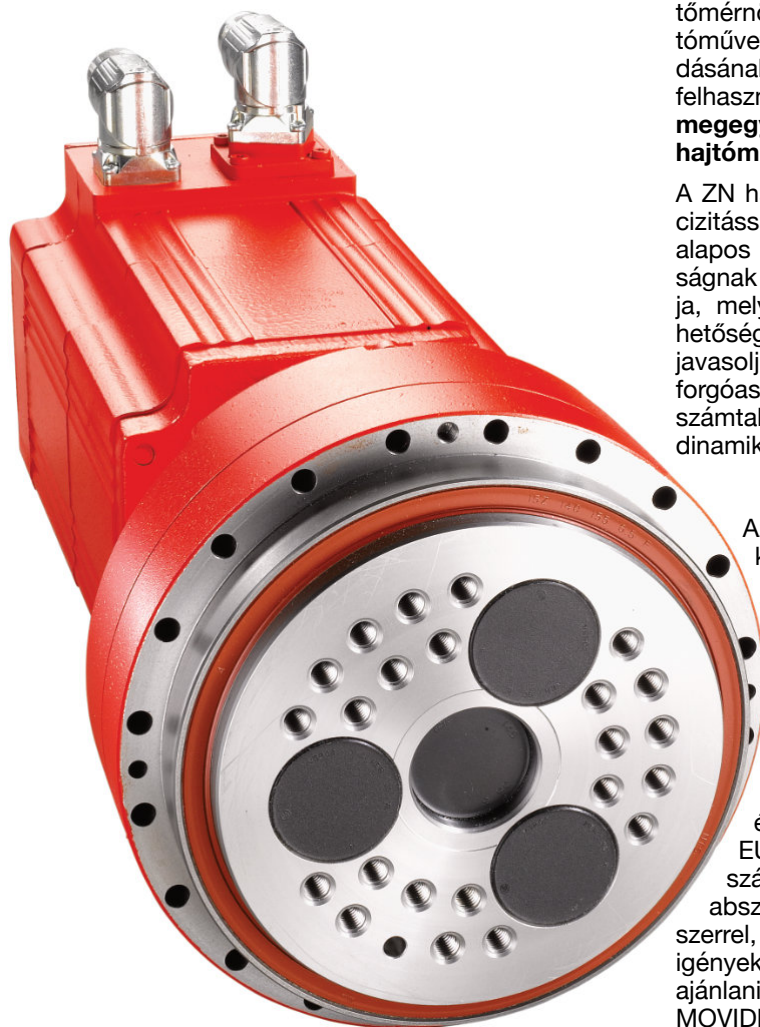


ZN szervóhajtóművek

Szűrreális precizitás

Bencze Tamás | értékesítő mérnök

✉ tamas.bencze@sew-eurodrive.hu

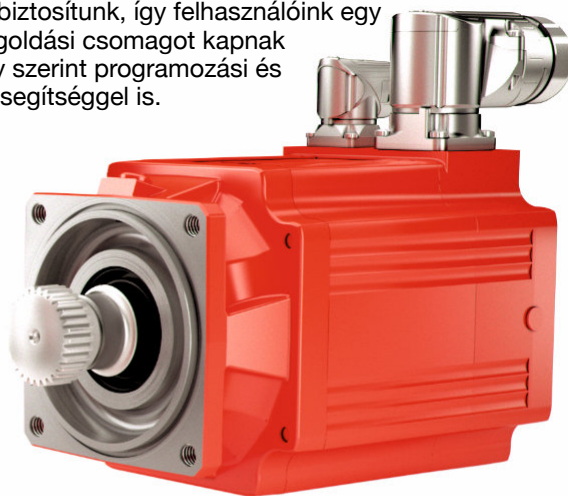


Hihetetlenül hangzik, de igaz: az SEW-EURODRIVE fejlesztőmérnökei megalkották a kvázi holtjátékmentes szervóhajtóművet. A gyártástudomány egy „state of the art” megoldásának, az excentrikus cikloid fokozatok bolygóműves felhasználásának köszönhetően **egy fok 1/60-ad részével megegyező, vagy annál is kisebb holtjátékot garantál a hajtóműtípus.**

A ZN hajtóműcsalád jellemző tulajdonsága az extrém precizitással párosuló magas nyomatékleadás. A rendkívül alapos anyagmegmunkálásnak és összeszerelési pontosságnak köszönhetően a precíziós hajtóművek zászlóshajója, melynek magas torziós merevsége jelentős túlterhelhetőséggel párosul. Ezen sajátosságok jóvoltából erősen javasoljuk nagy beállási és ismétlési pontosságot igénylő forgóasztalok, portáldaruk, robotizálási megoldások számtalan felhasználásához, de nagyobb tömegek dinamikus mozgatásához is.

Az élettartam-kenéssel ellátott hajtóművek alacsony karbantartási igényekkel bírnak, szervomotorral összepítve, telepítésre készen érkeznek a megrendelőhöz. Az áttételek mérettől függően 41:1 és 236:1 között választhatók, max. 20460 [Nm] névleges nyomaték mellett, mely csúcsban akár a 36778 [Nm]-t is képes elérni.

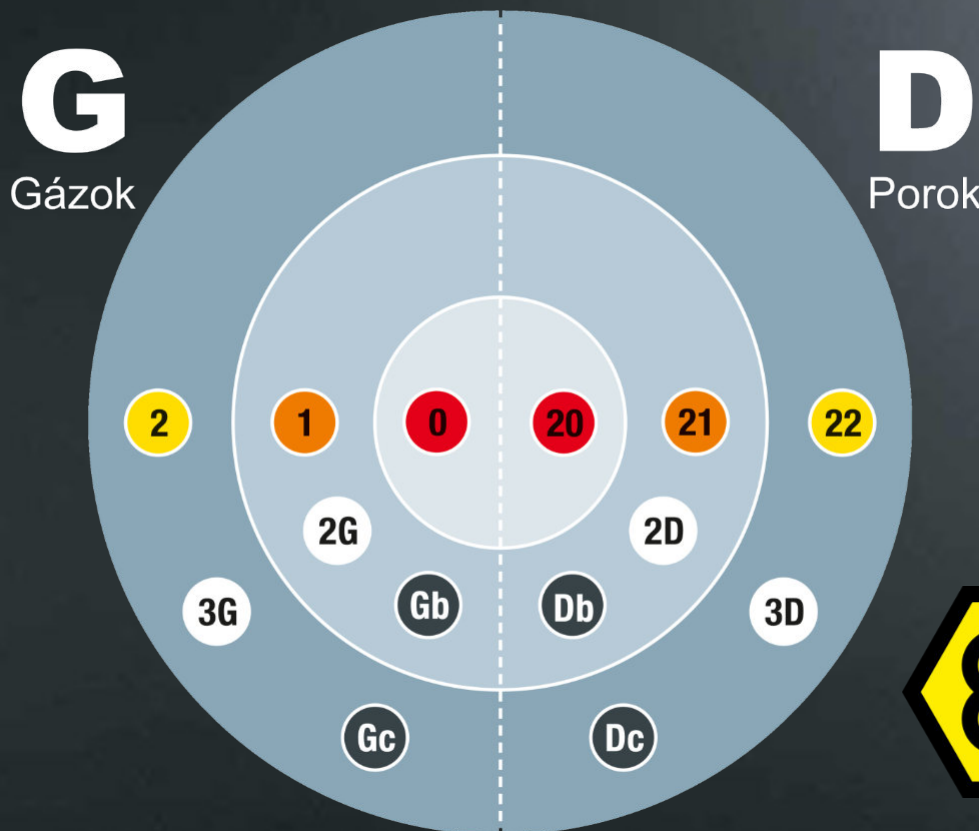
Kompakt felépítésének köszönhetően könnyedén beépíthető olyan gépekbe is, melyekben korlátozott a helykihasználhatóság. A 12 különböző építési nagysággal rendelkező hajtástípus a SEW-EURODRIVE moduláris rendszerébe integrált, így számos szervomotor-típussal, megannyi opcióval (pl. abszolútérték jeladóval, permanens mágnes fékrendszerrel, függetlenhűtő ventilátorral) konfigurálhatók - az igényekhez teljes mértékben illeszkedő kivitt tudunk ajánlani. A szervomotorjainkhoz természetesen intelligens MOVIDRIVE® hajtásszabályzót, valamint MOVI-PLC® kontrollert is biztosítunk, így felhasználóink egy komplett megoldási csomagot kapnak kézhez, igény szerint programozási és beüzemelési segítséggel is.



Robbanásbiztos hajtóműves motorok Zónáról zónára járva

Bencze Tamás | értékesítő mérnök

✉ tamas.bencze@sew-eurodrive.hu



Habár az ipari hajtástechnikában járatos olvasóink számára valószínűleg kevés új információt fog hordozni ez a cikkünk, mégis fontosnak tartjuk megemlíteni az SEW-EURODRIVE robbanásbiztos környezetre felkészített hajtómű- és motor-típusait, mivel a fejlesztések ezen a téren sem álltak le. Az Európai Unión belül érvényes 2014/34/EU ATEX direktívának, azon kívül globálisan, a telepítés helyétől függően IEC/IECEx vagy HazLoc-Na® szabványoknak megfeleltetett kivitelek is tudunk nyújtani a potenciálisan veszélyes környezetekhez, legyen szó akár gáz-levegő és/vagy por-levegő többfázisú keverékről.

A termékportfóliónk bővülésével az elérhető robbanásbiztos kivitelek száma is jelentősen megnövekedett, így már a standardnak tekinthető háromfázisú aszinkronmotorral szerelt Spiroplan®, kúp-, homlok-, és csigakerekes hajtóművek mellett megjelentek az előbbi típusokon felül bolygó-kerekes és kúpkerekes precíziós hajtóművekkel összeállítható szervomotorok is.

ATEX-es környezetekhez az SEW-EURODRIVE a 0 és 20-as zónákon kívül minden körülményhez kínál

megoldást; gáz esetére az 1-es és 2-es (2G, 3G) zónákhoz, por esetére a 21-es és 22-es (2D, 3D) zónákhoz, vagy ezek kombinációira is (2GD, 3GD), zónától függően T2-es vagy T3-as hőmérsékleti osztályokhoz, 120°C vagy 140°C maximális felületi hőmérsékletek mellett, hálózati vagy frekvenciaváltós alkalmazásokhoz.

Hajtóműveknél 50000 [Nm] névleges nyomatékig, aszinkron motoroknál 200 [kW] teljesítményig, szervomotorok esetén pedig 47 [Nm] állóhelyzeti nyomatékig, számos opciót (pl. féket, jeladót, hőmérsékletérzékelő szenzorokat) kínálva, szériagyártásban elérhető robbanásbiztos hajtáskomponenseket ajánlunk a megszokott SEW-EURODRIVE minőségben, mely garancia a lehető legbiztosabb üzemhez. A honlapunkon elérhető termékconfigurátor segítségével felhasználóink is kiválaszthatják, avagy ingyenesen letölthető Workbench méretező szoftverünk segítségével méretezhetik hajtásukat – mindemellett értékesítő kollégáink is készséggel állnak rendelkezésükre.

Maximális optimalizálás X.e ipari hajtómű opciók

Balázs János | applikációs mérnök

✉ janos.balazs@sew-eurodrive.hu

Egy korábbi cikkünkben már írtunk az X.e jelölésű kúp- és homlokkerekes hajtómű-sorozatról. A modellfrissítés hatására bővült az elérhető opciók tárháza, illetve a már létező kiegészítők is további fejlesztéseken mentek keresztül. Az SEW ezzel olyan hajtásrendszert szeretne biztosítani ügyfeleinek, amely pontosan az igények szerint tervezhető. A számos opció közül most a következőket szeretnénk kiemelni:

Termikus ház X.e/HT

A megnövelt felület és az alapkivitelben szerelt axiális ventilátor miatt hatékonyabban adja át a hőt a környezetnek, ezzel magasabb termikus határértéket érhetünk el. Elkerülhetjük a külső olajhűtő rendszer használatát, tovább egyszerűsítve a hajtást. Különösen jól alkalmazható szállítószalagoknál, melyeknél a hajtómű a szalag elhelyezkedése vagy méretei miatt nehezen megközelíthető.

Emelő hajtómű X.e/HC

A kialakítás a 12,8 – 112 [kNm] nyomatéktartományhoz optimalizált, és 11 különböző méretben választható. Előnye, hogy csökkentett hajtómű tömeg mellett érhetünk el nagyobb be- és kihajtótengely távolságot. Peremes tengelykapcsoló használatával a kötéldob közvetlenül a hajtóműre szerelhető, külső csapágyazás alkalmazása nélkül. Igény szerint alakítható 1 vagy 2 oldali be- és kihajtó tengellyel, vagy akár a jellemző U-alakú elrendezéssel is választhatjuk. Ez a kivitel darukhoz, emelőberendezésekhez dedikált megoldásként használható.

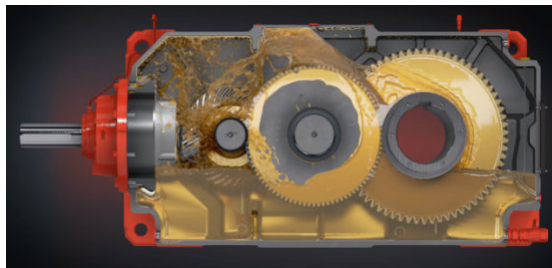
Ventilátor opciók

Az X.e hajtóművekhez bővített ventilátor kínálat érhető el. Működésükből adódóan 3 különböző típust (radiális, diagonális és axiális) alkalmazunk. Mindegyik kialakítás közvetlenül a behajtó tengelyre van szerelve. Az újragondolt ventilátor borítás tervezésekor elsődleges szempont volt a szerelhetőség (több ponton bontható burkolat), a levegő áramlásának optimalizálása a lehető legnagyobb hűtési teljesítmény elérése érdekében, valamint a zajszint csökkentése.

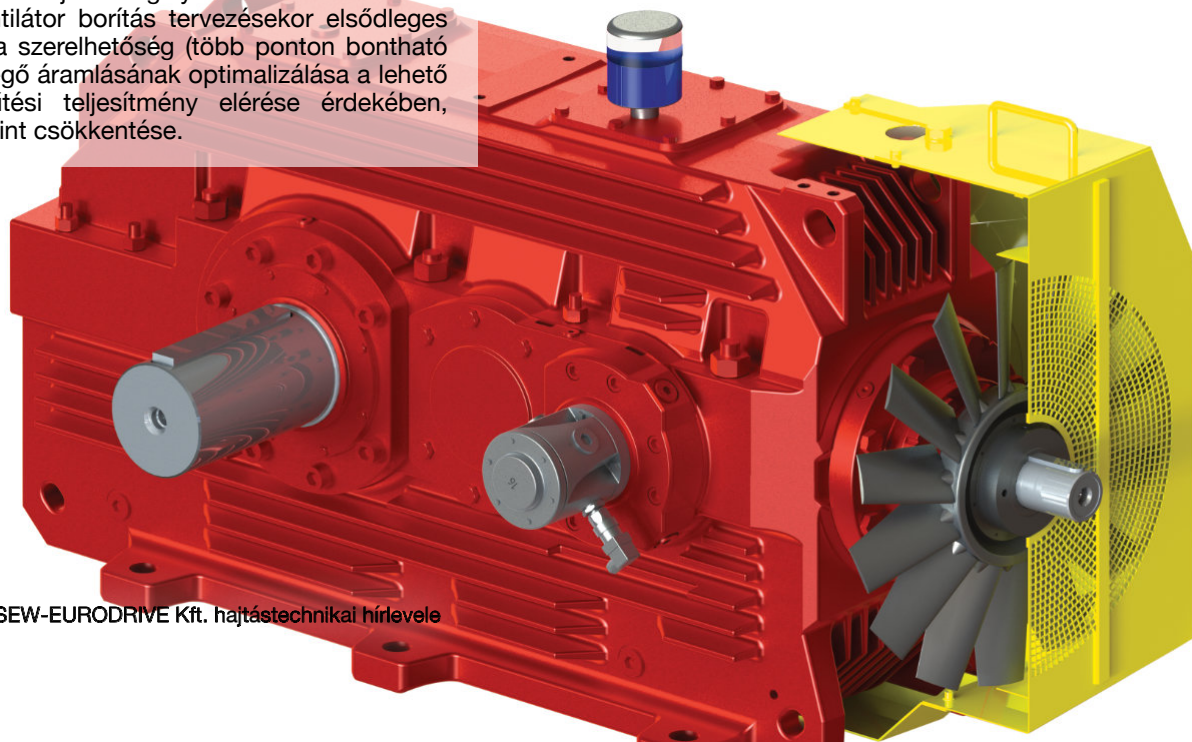
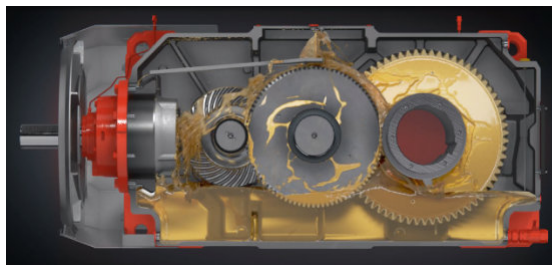
Olajszint optimalizálás

A hajtómű belsejében keletkező hőt az olaj közvetíti a hajtóműház falára. A belső falra jutó olajmennyiség függ többek között az olajmennyiségtől, fordulatszámától, áttételtől, hajtómű típusától, kialakítástól és a forgási-ránytól. Az olajszint jelentősen befolyásolja ezt a folyamatot. Standard olajszint esetén hatékonyabb a hűközlés, habár az olajkavarási veszteség nagyobb. Ezen veszteség csökkentése érdekében alkalmazható alacsonyabb olajszint, abban az esetben, ha a hajtómű olajkollektorral van felszerelve, amely összegyűjti és eljuttatja a kenőanyagot a csapágyakhoz és fogaske-rekekhez. A termikus optimalizálás egyik kulcsa a megfelelő olajszint alkalmazása.

Standard olajszint esetén > nincs olajkollektor > jobb hűtőhatás:



Csökkentett olajszint esetén > kisebb veszteség > olajkollektor szükséges:



MOVIDRIVE System és Modular MOVI-C hajtásszabályzók

Deák Ágnes | applikációs mérnök

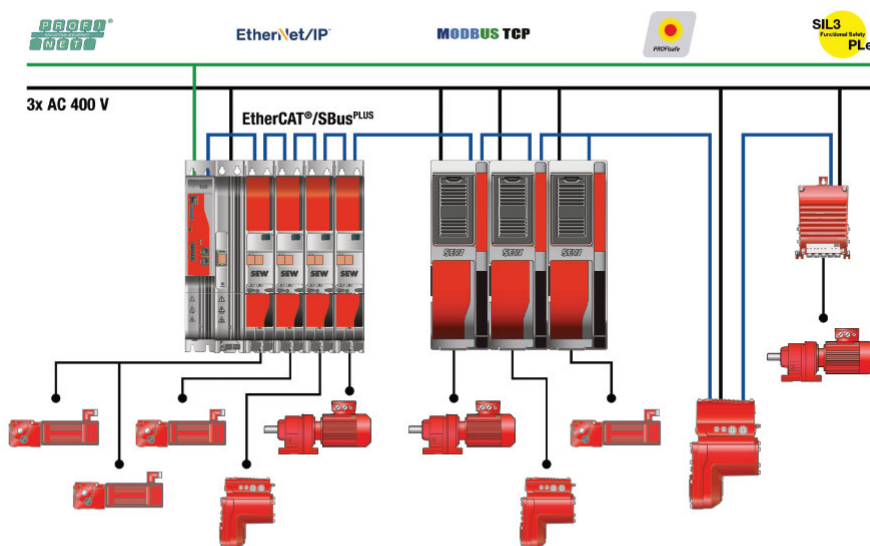
✉ agnes.deak@sew-eurodrive.hu

Előző cikkünkben általánosságban bemutatásra kerültek az új generációs MOVI-C hajtásszabályozók. Ebben a számban madártávlati képet adunk arról, hogy melyek az alapvető kialakításbeli különbségek a két eszköz között és hozunk néhány tipikus példát azok alkalmazására.

A **MOVIDRIVE System** egy felépítésében kompaktabb eszköz, ezért kis tengelyszámok esetén célszerű alkalmazni. Jellemzője még, hogy szélesebb teljesítmény intervallumban érhető el, ezáltal nagyobb teljesítményű motorok esetén is alkalmazható.

A **MOVIDRIVE Modular** alkalmazása kifejezetten több-tengelyes alkalmazások esetén ajánlott, mivel a tápmodul után illeszthető több egy- és kéttengelyes modul is, ezáltal helytakarékosabb és kiterjedtebb rendszerek esetén kedvezőbb árfekvésű tud lenni, mint a System.

Motion Control



A **Motion Control** tipikus alkalmazásai a magasrakár rendszerek és a több-tengelyes robotok.

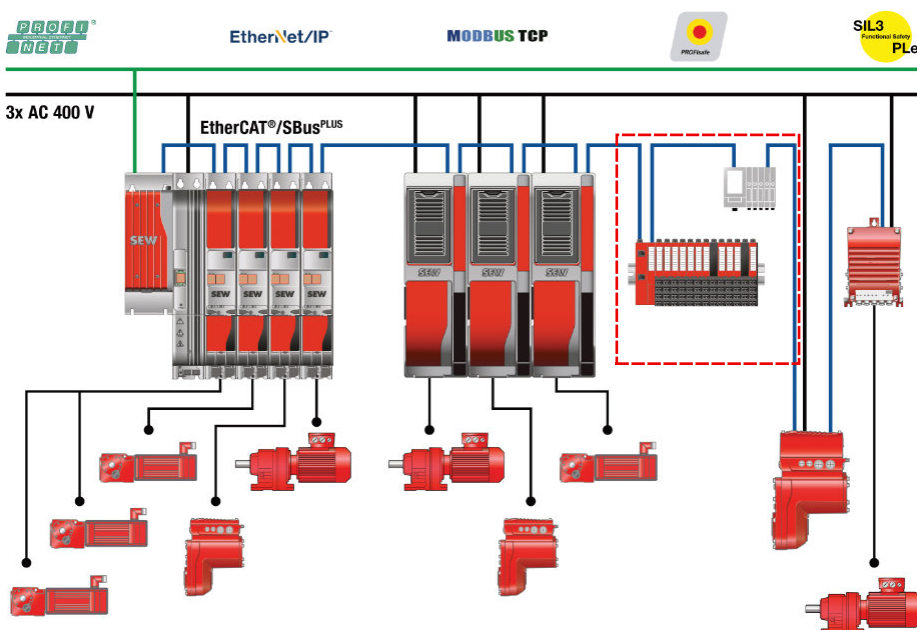
Az SEW applikációs inverterei, a MOVIDRIVE Modular és a System valós idejű EtherCAT-en vagy SBusPLUS-on keresztül csatlakoztathatók a MOVI-C CONTROLLER-hez. Motion Control esetén, mozgásvezérlés végrehajtásakor a MOVI-C CONTROLLER terepi buszon keresztül megkapja a célértéket egy magasabb szinten lévő vezérlőtől. Ezután a CONTROLLER meghatározza a szükséges mozgásképet, és továbbítja az alapjeleket a MOVIDRIVE Modular egységeknek vagy a System tengelyeinek, így azok olyan feladatokat tudnak ellátni, mint a szinkron működés, CAM funkció vagy egyéb kinematikai feladatok.

A **Modul-Automation** tipikus alkalmazásai a csomagoló, feldolgozó és összetett szállítási feladatot ellátó gépek.

A modul automation esetén is elérhető a motion control topológiájának minden funkciója/eleme. Azonban bonyolultabb programozási feladatok is megvalósíthatók motion controller szinten az előre megírt és betöltött MOVIKIT applikációk segítségével. Jelenleg több, mint 50 kinematikai modell áll rendelkezésünkre, amely előre megírt szoftvermodulok segítségével komplexebb mozgási feladatok megvalósítását teszi lehetővé programozás nélkül, csupán paraméterezéssel.

Az újdonságnak számító szoftveres és hardveres megoldásainkat megjelenítő egységeink és I/O moduljaink teszik teljessé. A további kompatibilitás és bővíthetőség végett bármilyen szabványos EtherCAT eszköz integrálható centrálisan vagy decentrálisan a rendszerbe.

Modul-Automation



Ügyfélképzések az SEW-nél

Iratkozzon be hozzánk!

Kosina Pál | értékesítési vezető

✉ p.kosin@sew-eurodrive.hu

Termékeink használatát megkönnyíti, ha a felhasználó minél jobban ismeri őket. Minél behatóbban ismer valaki egy-egy terméket, annál jobban ki tudja használni annak előnyeit is. Ebben segítenek az SEW ügyfél-oktatási programjai.

Az oktatásokat az SEW-EURODRIVE Kft. munkatársai tartják az SEW Kft. budapesti központjában, Óbudán, illetve kérésre az oktatást megrendelő cég telephelyén. Külső oktatási helyszín esetében egyeztetés szükséges a technikai feltételek meglétéről, hiszen például az oktatási modellek (szabályzók) megtáplálásához 3 fázisú hálózatra van szükség. Emellett pedig fontos megemlíteni, hogy üzemi területen az oktatás biztonsági okok miatt nem lehetséges.

Alapvetően két nagyobb csoportba oszthatók a tréningek, attól függően, hogy milyen termékek oktatásáról van szó:

- mechanikai tréningek (főként a hajtóművek, motorok üzemeltetéséről, karbantartásáról)
- elektronikai tréningek (főként a frekvenciaváltók, szabályzók üzemeltetéséről, programozásáról, kezeléséről)

Az elektronikai tematikájú tréningek szélesebb spektrumban mozognak a termékek jellegének, sokféleségének és sokszínű felhasználási lehetőségeinek köszönhetően. A teljesség igénye nélkül néhány lehetséges téma:

- Szekrénybe szerelhető frekvenciaváltók
- IPOS programozás
- Frekvenciaváltók, hajtástechnika alapjai
- Speciálisan termékekre vonatkozóan: Movi-C képzés, Decentrális eszközök (Movimot, Movifit, stb.) tréningjei

Az oktatások jellemzően 1-2 napostól 1 hetes időtartamig tarthatnak. Nagyon fontos azonban megjegyezni, hogy a tematikát az Ön kérésére cégünk szívesen hozzáigazítja az egyedi igényekhez. A meglévő oktatási tematikák a többéves tapasztalat alapján alakultak ki, de egyedi kérésre, megbeszélés alapján Önnel közösen egyeztetve gyakorlatilag bármilyen tematikát össze tudunk állítani.

Amennyiben felkeltettük az érdeklődését, kérje részletes 2022-es oktatási ismertetőnket az illetékes kapcsolattartójától vagy a központi elérhetőségeink valamelyikén.

HIGH GEAR | Az SEW-EURODRIVE Kft. hajtástechnikai hírlevele



HIGH GEAR

Hajtástechnikai hírlevél
Kiadja az SEW-EURODRIVE Kft.
Megjelenik évente háromszor

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

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

Linkedin

