

KÖZPONTI KENŐRENDSZEREK

www.BestOFkft.hu



ADVANCED FLUID MANAGEMENT SOLUTIONS
FEJLETT ÉS KORSZERŰ FLUIDKEZELÉSI
MEGOLDÁSOK

ÁLTALÁNOS
KATALÓGUS
803



15



20



25



30



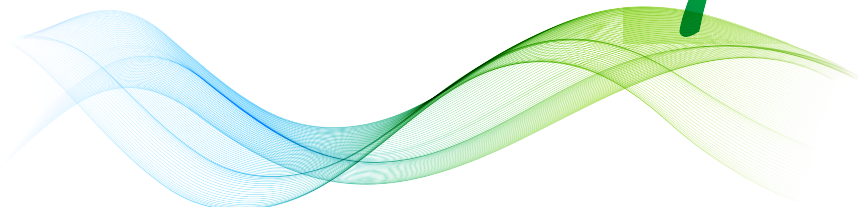
HELP THE NATURE ÓVD A TERMÉSZETET!



A csomagolások az árucikkektől függően egy vagy több alábbi anyagot tartalmaznak;

Ezeket újra kell hasznosítani a felhasználási ország hatályos szabályozása szerint:

kartonpapír • polietilén műanyagzsák • polisztirol papír • fa • szög • műanyag pánt • celofán fólia • csíptetők • gumizott papír





**ADVANCED FLUID
MANAGEMENT SOLUTIONS**

**FEJLETT és
KORSZERŰ
FLUIDKEZELÉSI
MEGOLDÁSOK**



TERVEZNI
MŰVÉSZET

Art





Alapítva 1975-ben



A MINŐSÉG EMBERI OLDALA



TANULMÁNYOZÁS, KUTATÁS ÉS TERVEZÉS

Egy vállalkozás igazi erőssége a kutatás + fejlesztési osztálynál kezdődik, azaz annál a képességénél, hogy tanulmányozni és kutatni tudja a piaci igényeket és ezekre a legmegfelelőbb megoldásokat meg tudja találni és azokat ki tudja fejleszteni.



TESZTELÉSEK ÉS ELLENŐRZÉSEK

Korszerű, jól felszerelt
teszt-szoba lehetővé teszi a
gondos minőségi próbák
elvégzését az új termékek esetén
a piacra való bevezetésük előtt.



ÖSSZESZERELŐ SOROK

Egyedi fejlesztésű célgépek, készülékek
könnyítik az összeszerelési műveleteket,
ugyanakkor hatékony és automatikus
minőségellenőrzést is biztosítanak.



ALKATRÉSZEK TÁROLÁSA

Függőleges automata raktáraink az összeszereléshez az alkatrészek és az eladáshoz a pótalkatrészek gyors és pontos előkészítését teszik lehetővé.



**TECHNOLÓGIA
INNOVÁCIÓ
MINŐSÉG
BIZTONSÁG
MEGBÍZHATÓSÁG**



MŰSZAKI TANÁCSADÁS ÉS TÁMOGATÁS

A RAASM a legteljesebb termékpalettával rendelkezik a kenés, zsírozás és a fluidok, folyadékok adagolásának a területén. Célunk mindig az, hogy teljes mértékben megválaszoljuk ügyfeleink kérdéseit és az igényeiknek megfeleljünk.





KENÉS, ZSÍRZÁS

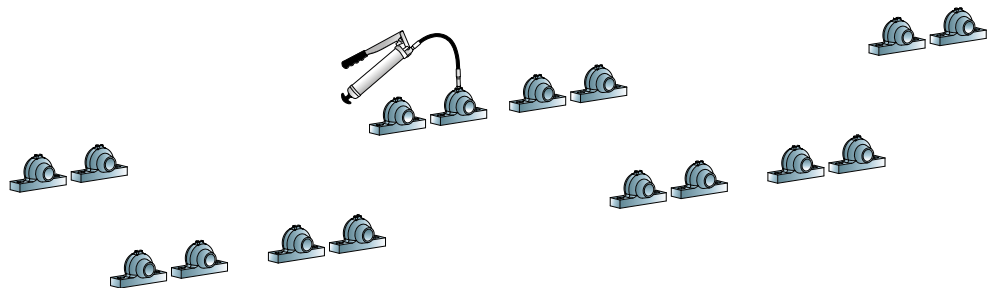
Az egymáshoz képest forgó vagy lineáris mozgást végző alkatrészek, amelyek bármilyen ipari gépet alkotnak, súrlódást okoznak. A kenés célja, hogy csökkentse a mozgó alkatrészek súrlódását és ennek következtében a kopását, jelentősen csökkentve a hőképződést, javítva a gép teljesítményét és meghosszabbítva az élettartamát.

A mozgó alkatrészek kenése a hatásosság és hatékonyság érdekében eltérő módszerekkel érhető el.

KÉZI KENÉS, ZSÍRZÁS

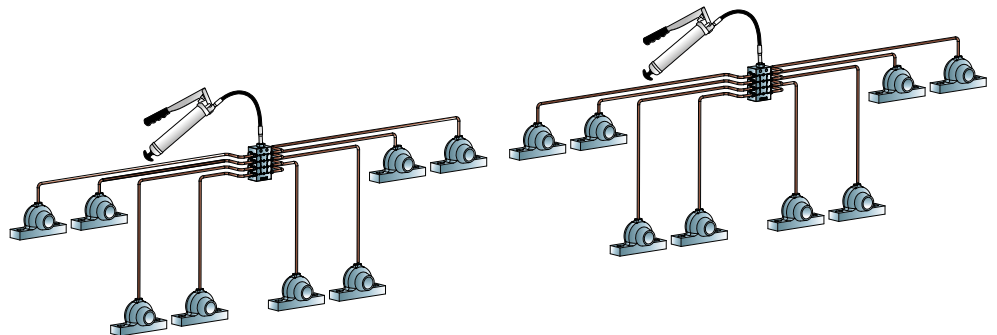
Az ügyeletes megbízott kezelő az egyedüli felelős személy a mozgó alkatrészek megfelelő kenéséért. Ő dönti el a kiadagolandó kenőanyag mennyiségét és a művelet végrehajtásának gyakoriságát, fizikailag elérve minden egyes kenési/zsírozó pontot.

A kézi kenés, ezért kizárólag a kezelő szorgalmától és tapasztalatától függ. Ezenkívül a nehezen elérhető helyek esetén a kezelő kényelmetlen vagy balesetveszélyes körülmények közé kerülhet.



KÉZI KÖZPONTI KENÉS, KÉZI KÖZPONTI ZSÍRZÁS

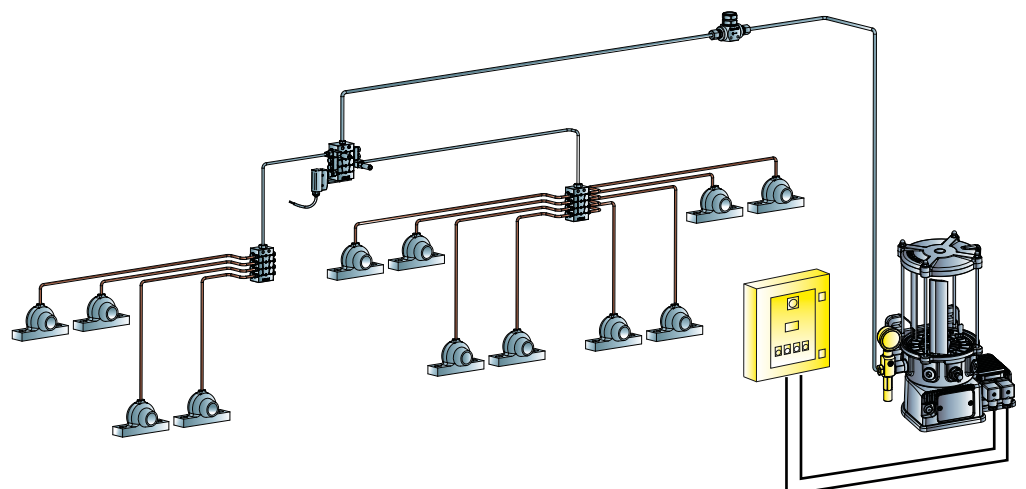
Az előző bekezdésben leírt módszerhez képest a kézi központosított kenésnél a gép összes kenési pontja megfelelő csövek segítségével csoportokba van összekapcsolva, ezzel megkönnyítve a kezelő feladatát, akinek kis számú ponton kell beavatkoznia, csökkentve az üzemidőt és az adagolások számát, valamint a kenőanyag mennyiségét a nagyobb pontosság által, elkerülve a kényelmetlen vagy balesetveszélyes körülményeket.



AUTOMATIZÁLT KÖZPONTI KENÉS, AUTOMATIZÁLT KÖZPONTI ZSÍRZÁS

Amellett, hogy az összes kenési pontot egyetlen pontba lehet csoportosítani a fent leírtak szerint a kezelőt teljes egészében egy szivattyúegység és egy speciális vezérlőberendezés helyettesíti.

Ennek a módszernek a főbb jellemzői:
a kenés helyes adagolása
a kenőanyag minden egyes ponthoz való eljuttatása,
a kenés figyelemmel kísérésének lehetősége (monitoring) a teljes rendszeren belül,
speciális berendezésekkel, az adagolás programozása munkaidő/(kenési) ciklusok szerint szüneteltetésekkel a gépigénytől függően, valamint az olajtartály minimális és maximális szintjének figyelése, ellenőrzése.



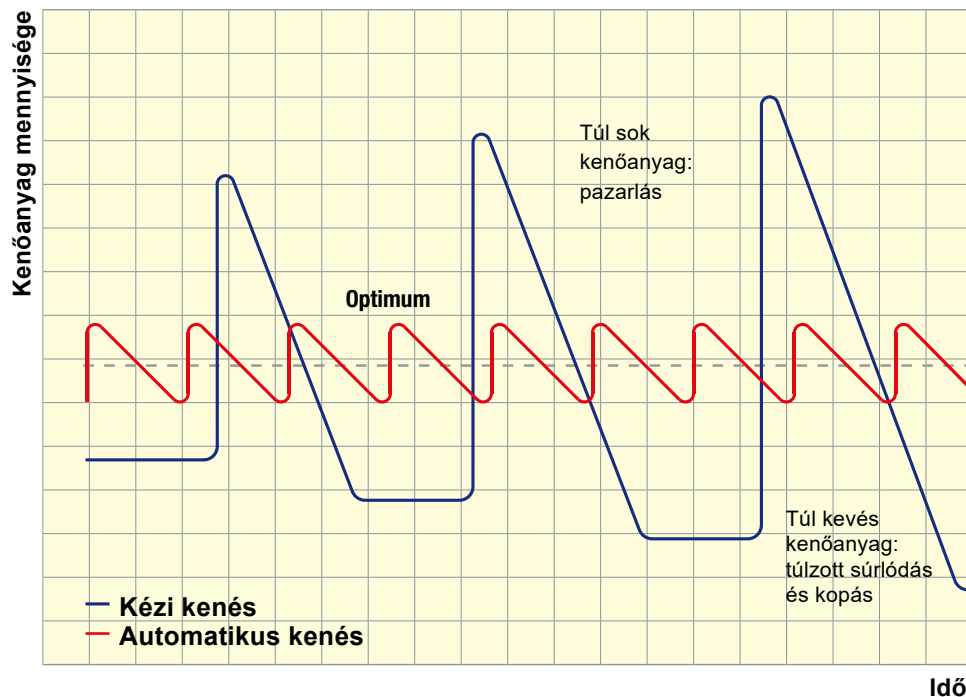


AUTOMATIZÁLT KÖZPONTI KENÉS

A központi kenőrendszereket a súrlódást okozó mozgó alkatrészek automatikus kenésére tervezték. Ezek a rendszerek jelentősen csökkentik azon gépek karbantartási költségeit, amelyekre fel vannak szerelve, kiküszöbölve a gépek kenések miatti leállásait, meghosszabbítják a kenéssel ellátott alkatrészek élettartamát. Az automatizált rendszerek lehetővé teszik az összes kenést igénylő pont elérését; még azokat is, amelyeket a kezelő csak nehezen érne el.

Például a koncepció jobb megértése érdekében képzelje el, hogy a kertjében tartózkodik, és meg kell öntöznie az összes virágot és növényt. Választhatja azt, hogy ezt teljesen kézzel, a klasszikus öntözőkannával (kézi kenés) használja, vagy manuálisan működtetett öntözőrendszert (kézi központi kenés), vagy hozzáadhat egy olyan rendszert, amely időzíti a vízzállítást, a locsolást (automatikus központi kenés)

Az alábbiakban látható egy grafikon, amely összehasonlítja a különböző kenési feltételeket a korábban leírt módszerek szerint.



ELŐNYÖK

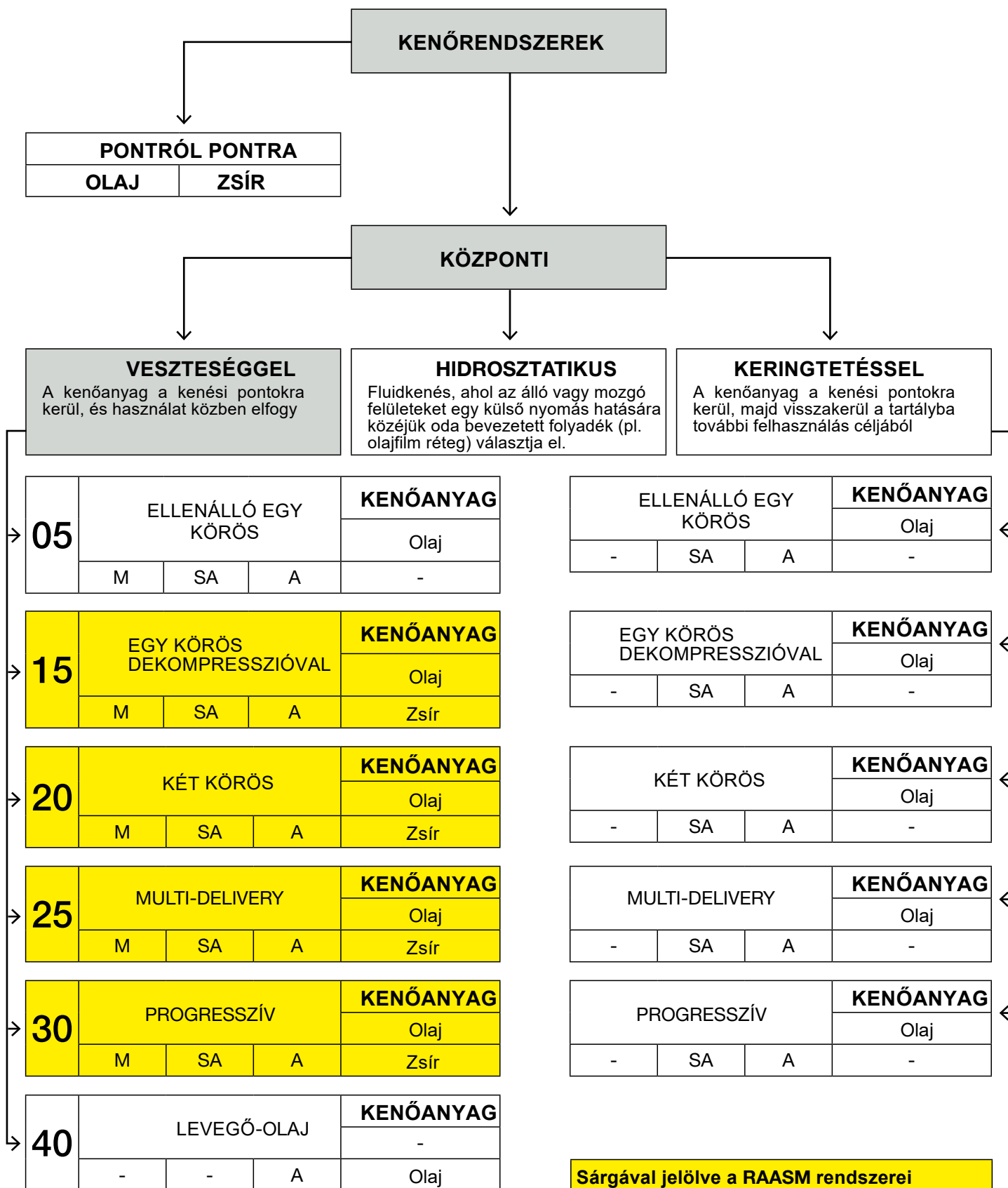
Az automatizált központi kenés számos előnyt kínál a kézi kenéshez képest:

- Javítja a gép hatékonyságát és növeli a termelékenységet.
- Meghosszabbítja a gépek átlag élettartamát, szerviz intervallumait
- Elkerülhető az elégtelen vagy hiányos kenés miatti költséges állásidő, csökkenti a javítási és pótalkatrészek költségeit
- A helyes adagolással elkerülhető a kenőanyag felesleges pazarlása, a költségek minimalizálása és a környezeti hatások, terhelések kockázatának csökkentése.
- Lehetővé teszi a nehezen hozzáférhető területek elérését, ezáltal elkerülhetőek a balesetveszélyes helyzetek a kezelő számára
- Lehetővé teszi az adagolási idő programozását az adott gép követelményei szerint, a teljes kenőrendszer funkcionalitásának vezérlését speciális vezérlő berendezéseken keresztül.
- Lehetővé teszi a megfelelő kenőanyag mennyiség pontonkénti beállítását, még a telepítés utáni fázisokban is.
- A használat közben is megkönnyíti a rendszer kiépítését kiegészítve további moduláris komponensekkel, így reagálva a végfelhasználó változó igényeire.



IPARI GÉPEK KENŐRENDSZEREI

(hivatkozás az ISO 5170 nemzetközi szabványra)



JELÖLÉS / LEGENDA

M	KÉZI	SA	FÉL-AUTOMATA	A	AUTOMATA
---	------	----	--------------	---	----------



AUTOMATIZÁLT KÖZPONTI KENÉS: ALKATRÉSZEI

SZIVATTYÚEGYSÉG

Kenőanyag-tartályból és egy szivattyúból áll, amely lehet elektromos, pneumatikus (levegős) vagy hidraulikus működtetésű.



TÉRFOGATI (VOLUMETRIKUS) ELOSZTÓK

Hidraulikus működtetésű, közvetlenül a felhasználói pontokhoz csatlakoztatott eszközök, amelyek előre meghatározott és beállítható mennyiségű kenőanyag adagolására vannak kialakítva.



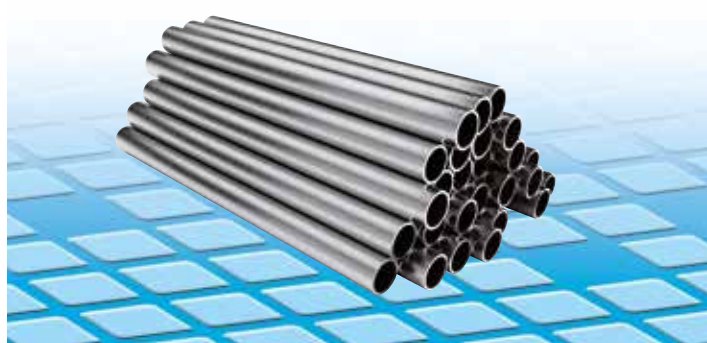
VEZÉRLŐ BERENDEZÉS

Eszközrendszer (PLC, nyomáskapcsolók, érzékelők és szintmérők) a kenőrendszer programozására, felügyeletére és a megfelelő működésének biztosítására.



TÁPLÁLÓ KÖRÖK

A szivattyúegységet a térfogati elosztókkal (elsődleges csővezeték) és azokat az egyéni felhasználási pontokkal (másodlagos csővezeték) kötik össze. Merev acélcsőből, rézcsőből vagy rugalmas, hőre lágyuló műanyagból készült műanyagcsővekből áll, a kialakuló nyomástól függően.





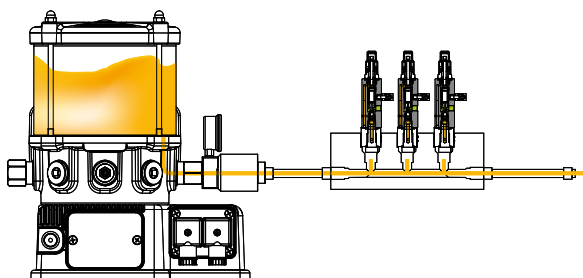
RAASM KÖZPONTI AUTOMATA KENŐRENDSZEREI

EGY KÖRÖS RENDSZER DEKOMPRESSZIÓVAL

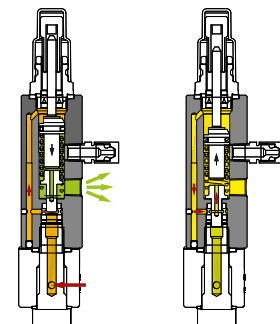
SYSTEM 15

Egy független szivattyúegységből áll, mely egy fővezetéken keresztül előre meghatározott mennyiségben szállítja a kenőanyagot (olajat vagy zsírt) a közvetlen reagálású térfogati adagolókhöz (injektorokhoz). Ezek a térfogati adagoló egységek két fázisban működnek: az első fázisban a rendszer nyomás alá helyezése (40-300 bar) lehetővé teszi a betöltött kenőanyag adagolását. Míg az adagoló terhelése (dekompresszió) a második fázisban történik, amikor a rendszer nincs nyomás alatt. Mindegyik befecskendező beállítható úgy, hogy előre meghatározott mennyiségű kenőanyagot szállítson.

■ Szivattyúegység



■ Térfogat-adagoló (injektor)



Betáplálás	*	24 V DC - 230/400 V AC - 50 Hz - 275/480 V AC - 60 Hz - pneumatikus
Kenési munkamenet kezelése		ciklusok szerinti
Vezérlők		minden kritikus felhasználóhoz egy vezérlőegység
Telepítés típusa		fix, rögzített gépen / mozgó gépen
Rendszer hossza		közepes/hosszú
Rendszer felépítés		párhuzamos
Maximum nyomás		300 bar
Szállított mennyiség		közepes/nagy
Funkcionalitás		nincsenek gépleállások / működés megszakítás ha egy befecskendező szelep (injektor) beragad

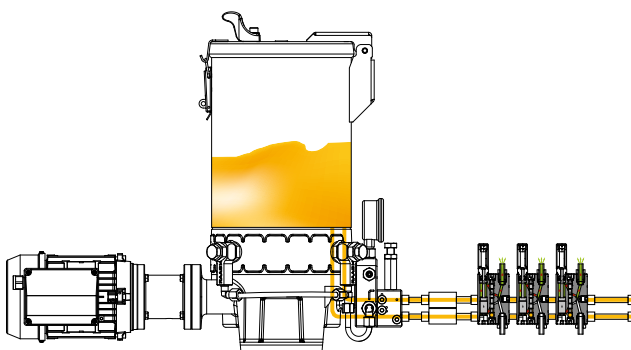
* Külön igényre: a különböző feszültségértékek elérhetők a világ különböző országainak szabványainak függvényében

KÉT KÖRÖS RENDSZER

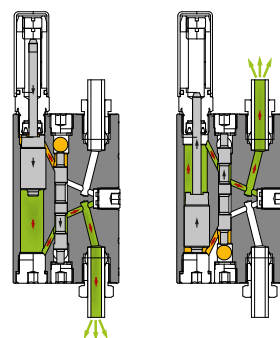
SYSTEM 20

Ez azért van így meghatározva, mert a kenőanyag-adagolás két különálló ágon (csővezetéken) keresztül történik, amelyeket a szivattyúegység felváltva táplál.
A két ág vezetéke viszont a hozzájuk csatlakoztatott térfogati elosztókat táplálja, amelyek külön-külön állíthatók előre meghatározott mennyiségű kenőanyag adagolására.

■ Szivattyúegység



■ Térfogat-adagoló (injektor)



Betáplálás	*	230/400 V AC - 50 Hz - 275/480 V AC - 60 Hz - pneumatikus
Kenési munkamenet kezelése		ciklusok szerint
Vezérlők		minden kritikus felhasználóhoz egy vezérlőegység
Telepítés típusa		fixen rögzített
Rendszer hossza		hosszú
Rendszer felépítés		párhuzamos
Maximum nyomás		400 bar
Szállított mennyiség		közepes/nagy
Funkcionalitás		nincsenek gépleállások / működés megszakítás ha egy befecskendező szelep (injektor) beragad

* Külön igényre: a különböző feszültségértékek elérhetők a világ különböző országainak szabványainak függvényében

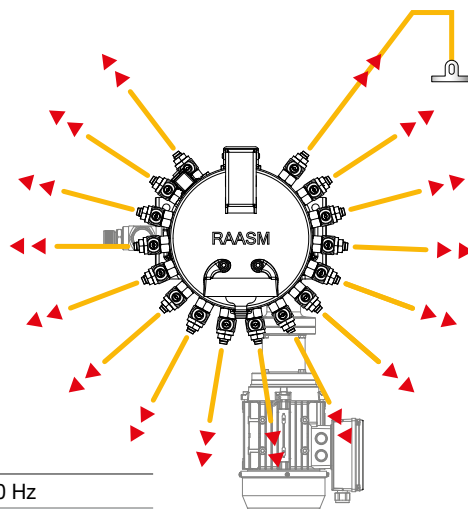
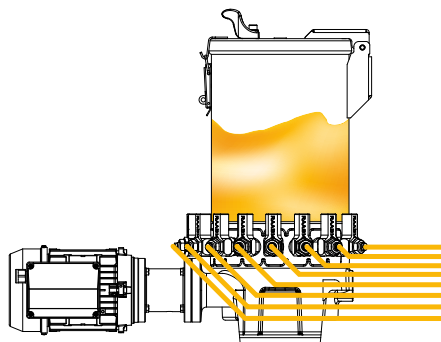
KENŐRENDSZEREK

MULTI-DELIVERY (TÖBB ÁGBÓL ÁLLÓ) RENDSZER

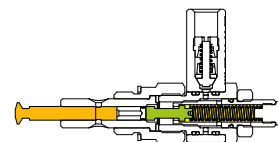
SYSTEM 25

Egy központi szivattyútelepből áll, amely lehetővé teszi nagyszámú felhasználó (legfeljebb 16 db) előre meghatározott mennyiségű olajjal vagy zsírral történő kenését. A szivattyúegység egy elektromos szivattyúból áll, amely sugárirányban van felszerelve számos szivattyúelemmel, amelyek egy bűtyök mozgása révén egymás után nyomják a kenőanyagot a csővezetéseken keresztül bekötött különböző szállítási pontokhoz.

■ Szivattyúegység



■ Szivattyúelem



Betáplálás	230/400 V AC - 50 Hz - 275/480 V AC - 60 Hz
Kenési munkamenet kezelése	időzítéssel
Vezérlés	maximum rendszer nyomás
Telepítés típusa	fixen rögzített gépen
Rendszer hossza	közepes/rövid
Rendszer felépítés	egyes szivattyúelemek (külön kimenetek)
Maximum nyomás	400 bar
Szállított mennyiség	közepes
Funkcionalitás	nincsenek gépleállások / működés megszakítás ha egy befecskendező szelep (injektor) beragad

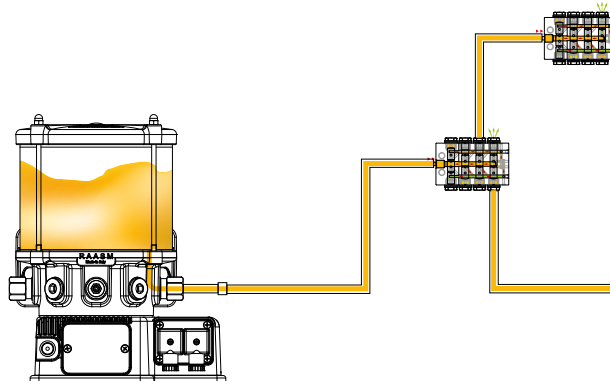
* Külön igényre: a különböző feszültségértékek elérhetők a világ különböző országainak szabványainak függvényében.

PROGRESSZÍV RENDSZER

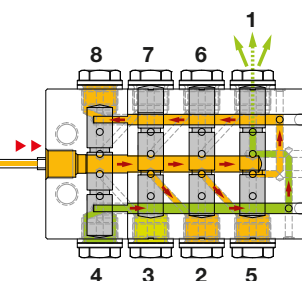
SYSTEM 30

Egy független szivattyúegységből áll, amely táplálja a több kivezetéssel ellátott térfogati elosztókat. Megtörténik a kenőanyag adagolása előre meghatározott mennyiségben és progresszív (soros kaszkád) sorozaton keresztül és nem egyszerre egy időben, mint az előző rendszerekben.

■ Szivattyúegység



■ Térfogat-adagoló (progresszív)



Betáplálás	12/24 V DC - 230/400 V AC - 50 Hz - 275/480 V AC - 60 Hz - pneumatikus
Kenési munkamenter kezelése	Időzítéses / ciklus szerinti
Vezérlők	Egyetlen vezérlés elegendő a teljes rendszer működésének ellenőrzéséhez
Telepítés típusa	fix, rögzített gépen / mozgó gépen
Rendszer hossza	közepes/rövid
Rendszer felépítés	soros
Maximum nyomás	250 bar
Szállított mennyiség	közepes/alacsony
Funkcionalitás	minden térfogat-adagoló sorba van csatlakoztatva az összes többivel, ezért az egyik meghibásodása az összes többi blokkolását okozza

* Külön igényre: a különböző feszültségértékek elérhetők a világ különböző országainak szabványainak függvényében.



ADVANCED FLUID MANAGEMENT SOLUTIONS
FEJLETT és KORSZERŰ
FLUIDKEZELÉSI MEGOLDÁSOK

SYSTEM 15





SYSTEM 15 EGY KÖRÖS

Az egy körös dekompressziós kenőrendszer egy független szivattyúegységből áll, amely a kenőanyagot (olajat vagy zsírt) egy fővezetéken keresztül osztja el a közvetlen vezérlésű elosztókhoz (injektorokhoz).

A rendszer működése két fázisban történik:

1 - Az injektor terhelése (a rendszer nincs nyomás alatt)

2 - Kenőanyag-adagolás (a rendszer nyomás alatt van)

Mindegyik befecskendező beállítható úgy, hogy különböző mennyiségű kenőanyagot adagoljon.

A szivattyú szerelvény egy eszközzel (ürítőszeleppel) van felszerelve, amely lehetővé teszi a rendszer gyors dekompresszióját közvetlenül az injektorok működése után. A rendszernyomás és a befecskendezők párhuzamos konfigurációja lehetővé teszi akár nagyon nagy, központosított rendszerek táplálását is nagy számú felhasználóval. Az ellenőrzésen keresztül a nyomás és a működés ellenőrzése minden ciklusban lehetséges. Kenőolajok és zsírok NLGI 2-ig használhatók. Az ezeket a rendszereket tápláló szivattyúk lehetnek:

- levegővel működtetett szivattyúk szabványos hordókhoz

- 10 l-es tartályú levegő működtetésű szivattyú

- elektromos szivattyú C15S(max.4db radiális dugattyú)

- elektromos szivattyú C15B18(max.4db radiál. dugattyú)

A rendszer irányítása és villamos vezérlésen keresztül történik korszerű elektromos berendezések

(PLC, szintérzékelők, mikrokapcsolók, nyomáskapcsolók) alkalmazásával.

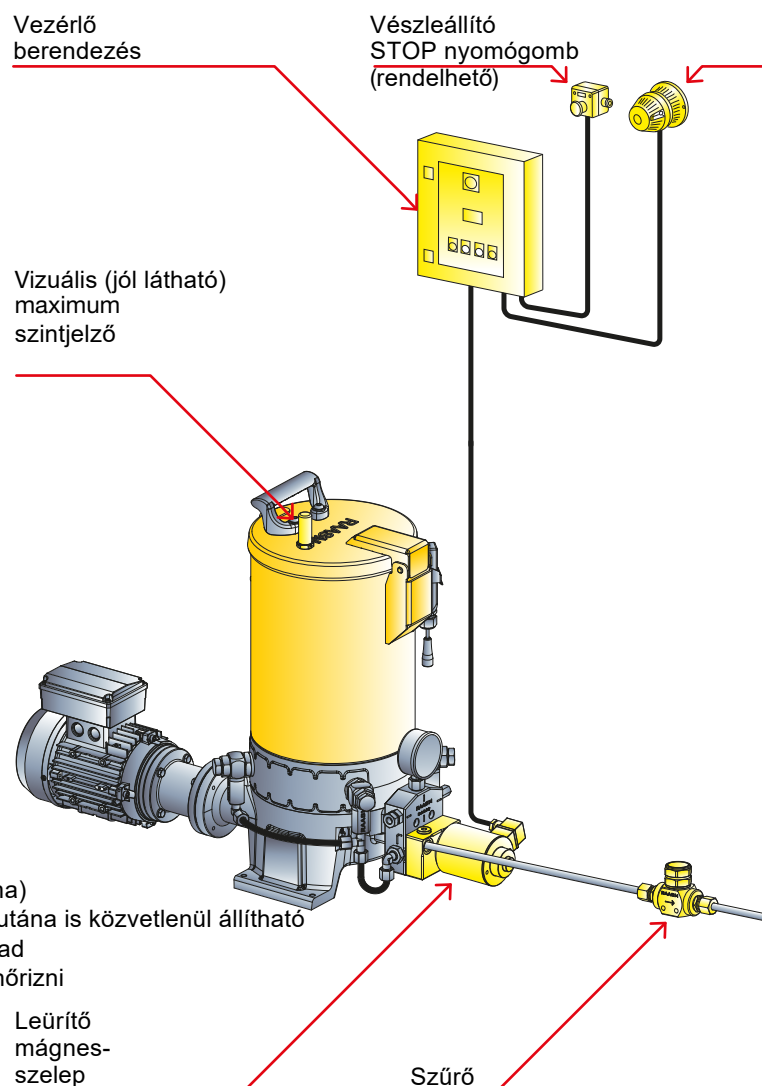


ALKALMAZÁSI PÉLDÁK IPARÁGANKÉNT

- | | |
|----------------------------|-----------------------------------|
| ■ Kanalas kotrógépek | ■ Mezőgazdasági gépek |
| ■ Cementművek gépei | ■ Szállítószalagok |
| ■ Erdészeti gépek | ■ Bányászati gépek, teherjárművek |
| ■ Külszíni fejtések gépei | ■ Homlokrakodók, kotrógépek |
| ■ Kikötői hajó-rakodógépek | ■ Lánctalpas daruk, rakodógépek |
| (Shiploaders) | |

ELŐNYEI

- A kenéssel ellátott alkatrészek élettartama hosszabb
- Csökkentett kenőanyag-fogyasztás és üzemeltetési költségek
- A kenőanyag programozott és precíz adagolása minden kenési pontnál
- A rendszer egyszerűen bővíthető anélkül, hogy azt újra kellene tervezni
- A rendszer különlegesen igényes környezetekben is megfelel
- A rendszer könnyen összeállítható (szivattyú + felhasználók száma)
- Adagoló(injektor)szállított anyagmennyisége beszereléskor vagy utána is közvetlenül állítható
- Nincsenek kenési leállások/megszakítások, ha egy injektor beragad
- Adagolók (injektorok) működésüket vizuálisan könnyen lehet ellenőrizni
- Könnyű karbantartást és nagyon biztonságos és megbízható működést biztosító szivattyúegység, amely olajjal vagy zsírral dolgozik

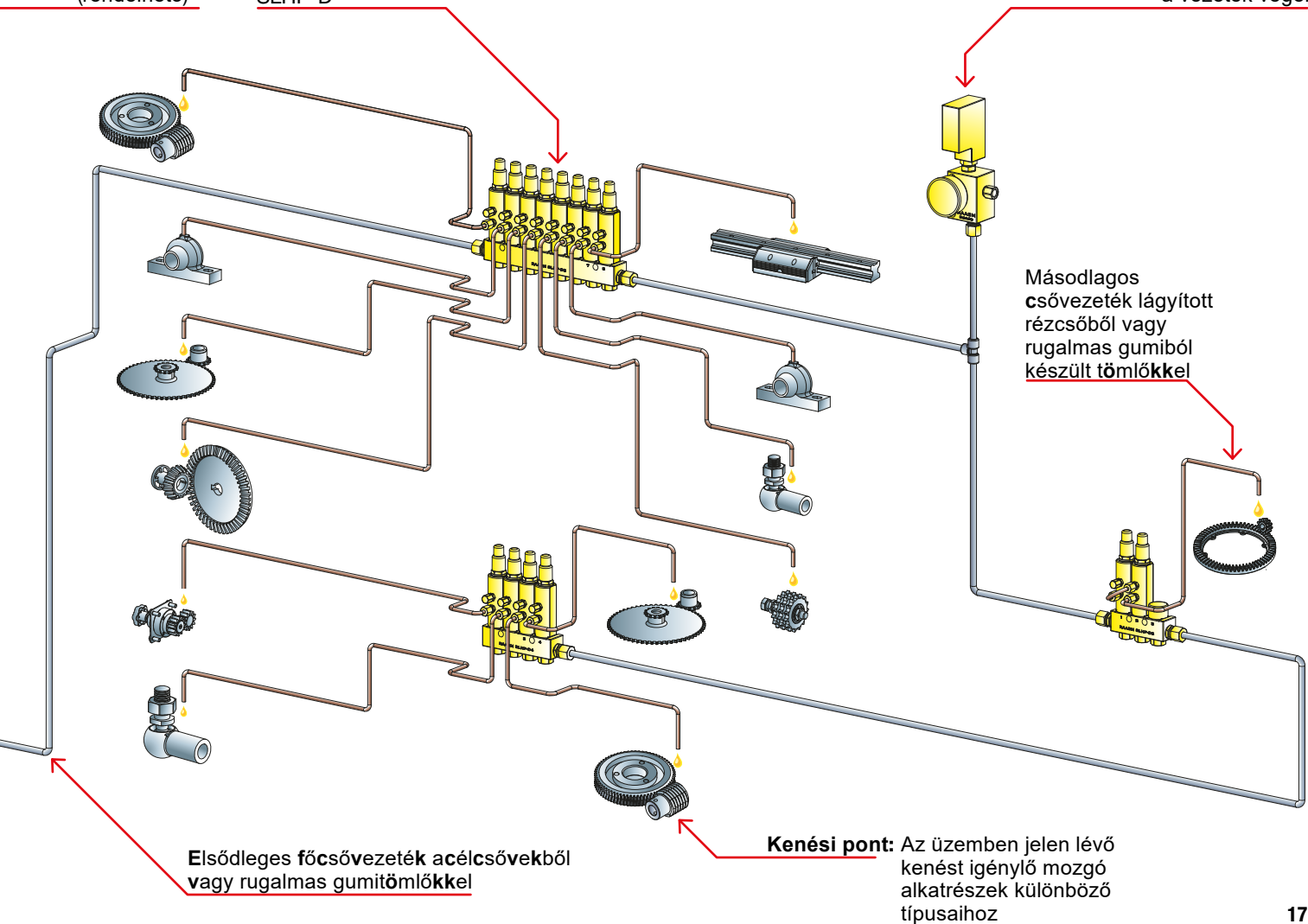




Hang és villogó
fény vészjelzések
(rendelhető)

Térfogat-adagoló
(volumetrikus elosztó)
SLHP-D

Nyomáskapcsoló
a vezeték végén





**ADVANCED FLUID
MANAGEMENT SOLUTIONS**

**FEJLETT és KORSZERŰ
FLUIDKEZELÉSI MEGOLDÁSOK**

SYSTEM 20





SYSTEM 20 KÉT KÖRÖS

A központi két körös kenési rendszereket általában nagy üzemekben és gépeknél használják: acélművekben, cementművekben, bányákban, híddaruknál, hajógyári daruknál és présgépeknél. A rendszereket úgy méretezték, hogy meglehetősen magas, 200 és 400 bar közötti nyomást tudjanak elérni. Az ilyen rendszerekben a csővezeték hossza könnyen meghaladhatja a 70 métert.

ALKALMAZÁSI PÉLDÁK IPARÁGANKÉNT

- Kanalas kotrógépek
- Cementművek gépei
- Erdészeti gépek
- Külszíni bányák gépei
- Kikötői hajórakodók (shiploaders)
- Mezőgazdasági gépek
- Szállítószalagok
- Bányák rakodó-, szállítójárművei
- Homlokrakodó kotrógépek
- Lánctalpas daruk, lánctalpas szállítójárművek

ELŐNYEI

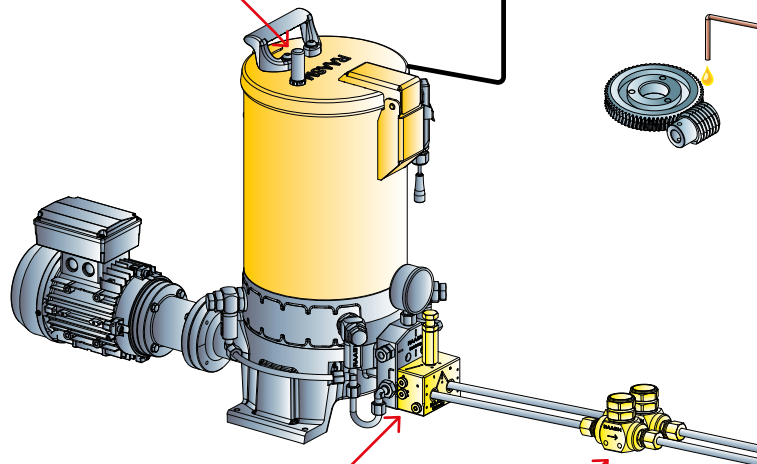
- Pontos mennyiségű kenőanyagot szállít a szivattyúegységből az összes kenési pontra, még nagy távolságokra is.
- Az adagoló- és mérőberendezések (úgynevezett volumetrikus elosztók) két elsődleges körön keresztül vannak táplálva, így a kenőanyag minden időben a rendszer ellenőrzése alatt van.
- A rendszer egyszerűen bővíthető egy vagy akár több térfogati adagoló (volumetrikus elosztó) hozzáadásával.
- Ez a nagynyomású rendszer lehetővé teszi különösen vékony csövek használatát, lehetővé téve a csövek belsejében lévő maradék zsír mennyiségének és károsodásának csökkentését, valamint a szerelési költségek csökkentését.
- Minden térfogat-adagoló (volumetrikus elosztó) ellenőrizhető szemrevételezéssel vagy megfelelő érzékelő segítségével.
- Ha egy a térfogati-adagoló/elosztók közül nem működik, attól még az összes többi kimenet továbbra is normálisan fog működni.
- Az egyes elosztók kenőanyag-adagolásának egyszerű az újrakalibrálása a telepítés után is.
- Optimális felügyeleti (monitoring) és vezérlési lehetőségek a megfelelő berendezések alkalmazásával.
- A rendszer folyamatosan szabályozottan tartja a nyomást és képes kompenzálni a hőmérséklet-ingadozásokat.
- A rendszer csak az egyes kenési ciklusokhoz szükséges nyomást képes előállítani, ezért a szivattyú és a rendszer egyéb rendszerelemei nincsenek kitéve olyan nyomásváltozásoknak, amelyek befolyásolhatják az élettartamukat.



Vezérlő
berendezés

Vészleállító
STOP nyomógomb
(rendelhető)

Max.
szintjelző



Túlnyomás
inverter

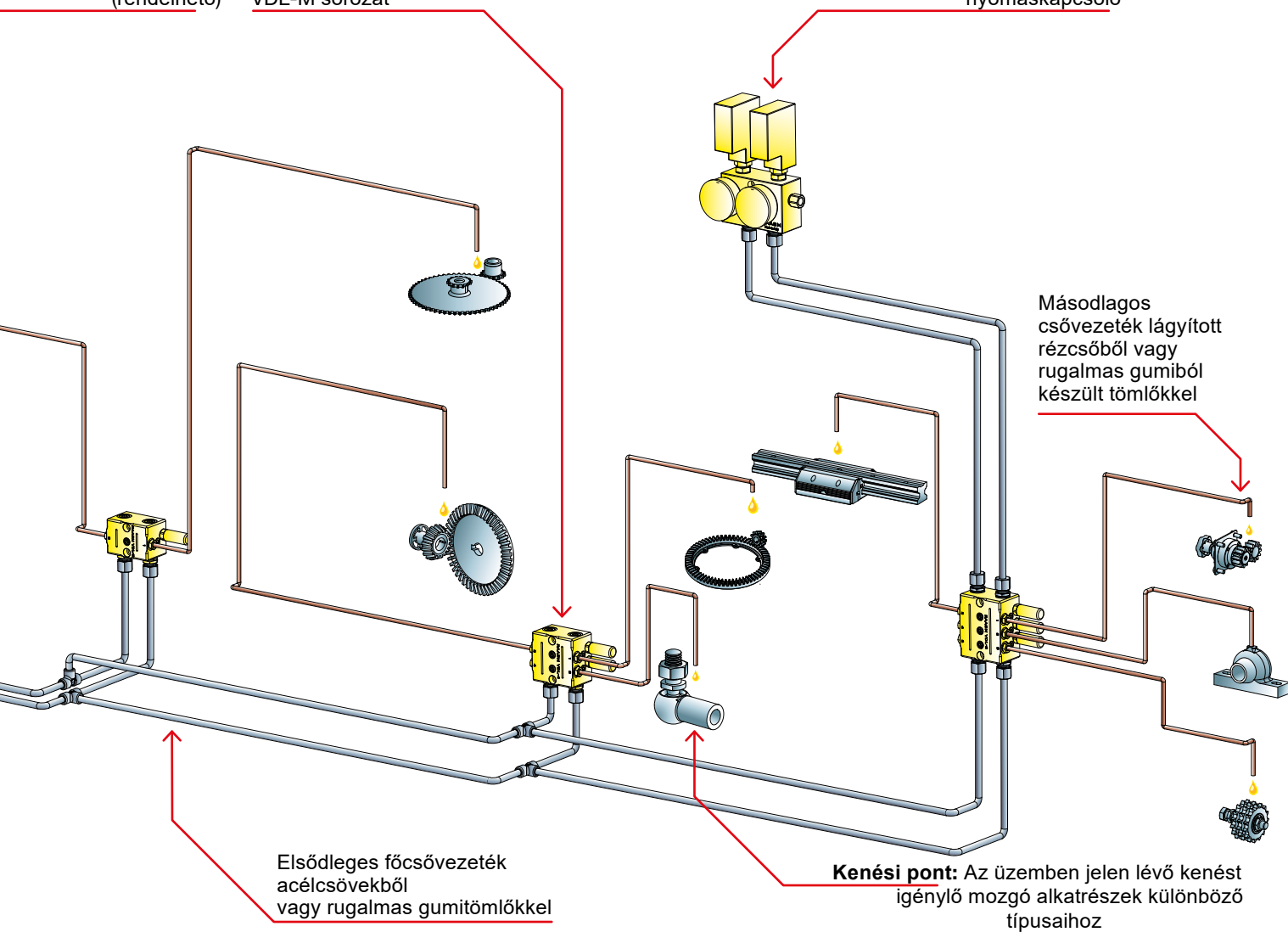
Szűrő
(a szállított
anyaghoz
a körben)



Hang és villogó
fény vészjelzés
(rendelhető)

Térfogat-adagoló (volumetrikus elosztó)
VDL-M sorozat

Kör végi
nyomáskapcsoló





**ADVANCED FLUID
MANAGEMENT SOLUTIONS**

**FEJLETT és KORSZERŰ
FLUIDKEZELÉSI MEGOLDÁSOK**

SYSTEM 25

