

Reactor[®] 2 hidraulikus adagolórendszer

3A7396L

HU

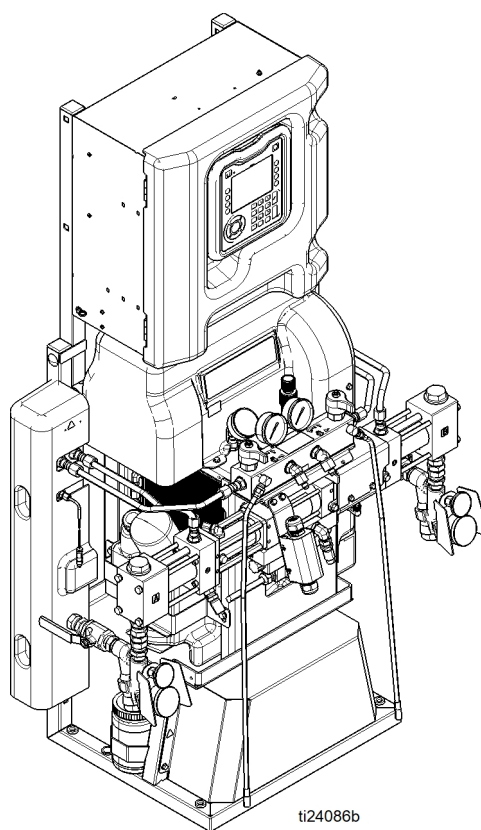
Hidraulikus, fűtött, többkomponensű adagolórendszer poliuretán habok és poliurea bevonatok szórásához. Kültérben nem használható. Kizárólag professzionális használatra. Veszélyes vagy robbanásveszélyes (besorolású) környezetben való használatra nem rendelkezik tanúsítással.



Fontos biztonsági előírások

Az eszköz használata előtt olvassa el az ebben a kézikönyvben szereplő valamennyi figyelmeztetést és utasítást. Őrizze meg az útmutatót.

További modellekre vonatkozó információkért, lásd a 9. oldal.









Tartalom

| | | | |
|---|-----------|---|------------|
| Figyelmeztetések | 3 | Hidraulikus henger alkatrészek, 17G499 | 86 |
| Izocianátokra (ISO) vonatkozó fontos információk | 6 | Elektromos szekrény | 91 |
| Kapcsolódó gépkönyvek | 8 | H-30, H-XP2 DIN-sín és kábelköteg modul-készlet | 93 |
| Tartozékok | 8 | H-30, H-XP2 tápegység és sorkapocs modul | 94 |
| Modellek | 9 | H-30, H-XP2 rendszer áramköri megszakító modulja | 94 |
| Hibaelhárítás | 15 | Bemeneti érzékelő készlet | 96 |
| Hibaelhárítás | 15 | H-40, H-50, H-XP3 tápegység és sorkapocs modul | 98 |
| Hidraulikus meghajtórendszer | 31 | H-40, H-50, H-XP3 rendszer áramköri megszakító modulja | 98 |
| Adagolórendszer | 33 | Kapcsolási rajz | 99 |
| Nyomás/anyag kiegyensúlyozatlanság | 34 | Hidraulikus Reactor 2 berendezés javítási és pótalkatrészeinek típusai | 105 |
| Nem váltanak irányt a szivattyúk | 35 | Műszaki adatok | 106 |
| Tömlőfűtő rendszer | 37 | Graco kiterjesztett garancia | 108 |
| Elsődleges fűtőegység | 40 | | |
| Áramlásmérő | 41 | | |
| Nyomásmentesítési eljárás | 42 | | |
| Leállítás | 43 | | |
| Öblítés | 44 | | |
| Javítás | 45 | | |
| Mielőtt hozzákezdene a javításhoz | 45 | | |
| Szivattyúcső szétszerelése | 45 | | |
| A bemeneti szívókosár öblítése | 46 | | |
| Adagolószivattyúk javítása | 47 | | |
| Az áramlásmérő tisztítása | 48 | | |
| A szivattyú kenőolajának cseréje | 49 | | |
| A hidraulikus folyadék és a szűrő kicserélése | 49 | | |
| A villanymotor cseréje | 51 | | |
| Szíjcsere | 53 | | |
| A folyadék bemeneti érzékelő cseréje | 53 | | |
| Az áramlásmérő cseréje | 54 | | |
| Nyomásérzékelők cseréje | 54 | | |
| Az elsődleges fűtőelem javítása | 55 | | |
| A fűtőelem cseréje | 55 | | |
| A túlmelegedés elleni kapcsoló javítása | 55 | | |
| Az RTD-érzékelő cseréje | 56 | | |
| A fűtött tömlő javítása | 57 | | |
| Az RTD-érzékelő ellenállása a hőmérséklettől függően | 58 | | |
| A folyadék hőmérséklet-érzékelő (FTS) javítása | 59 | | |
| Kalibrálási eljárás | 60 | | |
| Az áramköri megszakító modul javítása | 61 | | |
| A transzformátor elsődleges ellenőrzése | 62 | | |
| A transzformátor másodlagos ellenőrzése | 62 | | |
| A transzformátor cseréje | 63 | | |
| A tápegység cseréje | 63 | | |
| Túl feszültségvédő cseréje | 64 | | |
| A hőmérsékletszabályzó modul cseréje | 64 | | |
| HCM cseréje | 65 | | |
| A fejlett kijelzőmodul cseréje | 65 | | |
| Szoftverfrissítés | 65 | | |
| A fejlett kijelzőmodul szoftverének frissítése | 66 | | |
| Alkatrészek | 67 | | |
| Elite adagolótípusok | 67 | | |
| Az adagoló alkatrészei | 68 | | |
| Adagoló összeszereléshez szükséges alkatrészei .. | 84 | | |

Figyelmeztetések

A következő figyelmeztetések a berendezés összeszerelésére, használatára, karbantartására és javítására vonatkoznak. A használati utasításban a felkiáltójel a figyelem felhívást szolgálja, a veszélyt jelző tábla pedig a jellegzetes kockázatokra utal. Amikor ezeket a szimbólumokat látja a kézikönyvben vagy a figyelmeztető-címkéken, tanulmányozza a következő utasításokat. A jelen fejezetben nem tárgyalt termék-specifikus veszély- és figyelmeztető szimbólumokkal is találkozhat a kézikönyvben, a megfelelő helyeken.

|  VESZÉLYT | |
|--|---|
|   | <p>SÚLYOS ÁRAMÜTÉS VESZÉLYE</p> <p>Ezt a berendezést 240 V-nál nagyobb feszültséggel táplálhatjuk. Ezen feszültség érintése halált, vagy súlyos sérülést okozhat.</p> <ul style="list-style-type: none"> Javítás, és bármilyen kábel kihúzása előtt kapcsolja ki a gépet, a hálózati csatlakozókábelt pedig húzza ki az aljzattól a főkapcsolón. Ezt a berendezést földelni kell. Kizárólag földelt áramforráshoz csatlakoztassa. Minden elektromos vezeték csatlakoztatását csak szakképzett villanyszerelő végezheti a helyi előírásoknak és szabványoknak megfelelően. |

|  FIGYELMEZTETÉS | |
|---|--|
|  | <p>MÉRGEZŐ FOLYADÉKOK VAGY GŐZÖK</p> <p>A szembe, bőrre került, lenyelt vagy belélegzett mérgező folyadékok, illetve gőzök súlyos vagy akár halálos kimenetelű sérüléseket okozhat.</p> <ul style="list-style-type: none"> Olvassa el a kezelési utasításokat tartalmazó biztonsági adatlapot valamint ugyanezen a helyen tájékozódjon a felhasznált folyadékok által okozható különleges veszélyekről, beleértve a hosszú távú kitétség hatásait is. Permetezéskor, a berendezés karbantartásakor, illetve a munkavégzés területén történő tartózkodáskor a munkavégzési terület mindig legyen jól szellőztetett és viseljen megfelelő egyéni védőfelszerelést. Lásd a jelen kézikönyvben található egyéni védőfelszereléseket. A veszélyes folyadékokat előírás szerinti tartályban tárolja, és az előírásoknak megfelelően gondoskodjon semlegesítésükről. |
|  | <p>SZEMÉLYI VÉDŐFELSZERELÉS</p> <p>Permetezéskor, a berendezés karbantartásakor, illetve a munkavégzés területén történő tartózkodáskor mindig viseljen megfelelő védőfelszerelést és takarja le a test összes bőrfelületét. A védőfelszerelés hozzájárul a komoly sérülések megelőzéséhez, beleértve a hosszú-távú kitétséget is; meggátolja a mérgező kipárolgások, gőzök vagy párák belélegzését, allergiás reakciók kialakulását; védelmet nyújt szemsérülések és halláskárosodás ellen.</p> <p>Ilyen védőfelszerelések a következők (a teljesség igénye nélkül):</p> <ul style="list-style-type: none"> Megfelelő méretű gázálarc, amely lehet frisslevegős maszk, vegyi hatások ellen védett kesztyű, védőruházat és lábrész-burkolatok a folyadék gyártóinak javaslatainak és a helyi rendszabályoknak megfelelően. Védőszemüveg és fülvédő. |

⚠ FIGYELMEZTETÉS



BŐRBE LÖVELLÉS VESZÉLYE

A szórókészülékből, a tömlő sérülésein keresztül és a repedt alkatrészekből nagy nyomású alatt kilövellő folyadék átlyukaszthatja a bőrt. Habár a seb csak kisebb vágásnak tűnhet, valójában olyan súlyos sérülésről is szó lehet, amely amputációhoz vezethet. **Ilyen esetben azonnal forduljon orvoshoz.**



- Ha nem permetez, akassza be a ravaszbiztosítót.
- A folyadékszórót tilos bárki vagy bármilyen testrészt felé irányítani.
- Tilos a kezét a szórófej elé tartani.
- Szivárgás esetén a kilövellő folyadék sugarát kézzel, egyéb testrészrel, kesztyűvel vagy ronggyal elzárni vagy eltéríteni tilos.
- A permetezés befejezésekor, tisztítás, ellenőrzés, vagy javítás előtt hajtva végre a **Nyomásmentesítési eljárás** részben leírtakat.
- Minden folyadékcsatlakozást húzzon meg használat előtt.
- Naponta ellenőrizze a tömlőket és a csatlakozókat, azonnal cserélje ki a kopott vagy sérült alkatrészeket.



TŰZ- ÉS ROBBANÁSVESZÉLY

A robbanásveszélyes gőzök – úgymint az oldószerből és festékekből eredő gőzök – gyulladást vagy robbanást idézhetnek elő a munkavégzés helyén. A készüléken átfolyó festék és oldószer statikus feltöltődést okozhat. A tűz és robbanás elkerülése érdekében a következőket kell tenni:



- A gépet kizárólag jól szellőző helyen használja.
- Távolítson el minden tűzforrást, mint pl.: őr láng, cigaretta, hordozható elektromos lámpa és műszálas ruházat (sztatikus szikra veszélye).
- A munkavégzés helyén minden berendezést földeljen le. A **Földelési** utasításokat lásd a kezelési kézikönyvben.
- Nagy nyomással soha ne permetezzen vagy fecskendezzen oldószert.
- A munkavégzés helyét tartsa tisztán, távolítsa el a hulladékokat, mint például oldószereket, rongyokat vagy benzint.
- Ne húzzon ki, és ne dugjon be hálózati csatlakozókábelt a csatlakozóaljzatba, illetve ne kapcsoljon fel vagy le világítást, ha gyúlékony gőzök vannak jelen.
- Csak földelt tömlőt használjon.
- Amikor a tartályba permetez, fogja szorosan a földelt tartály oldalához a szórópisztolyt. Csak antisztatikus vagy vezetőképes tartálybélést használjon.
- **Azonnal kapcsolja ki a berendezést**, ha sztatikus szikra keletkezik vagy áramütést érez. A berendezést a hiba feltárásáig és kijavításáig használni tilos!
- A munkavégzés helyén működőképes tűzoltó készüléket kell tartani.



HŐTÁGULÁSBÓL EREDŐ VESZÉLYEK

Zárt terekben (például a tömlőkben) a hőhatásnak kitett folyadékok hőtágulása miatt a nyomás gyorsan megemelkedhet. A túlnyomás a berendezést szétrepesztheti, és súlyos sérüléseket okozhat.



- Nyisson ki egy szelepet, hogy csökkentse a folyadék tágulása miatt megnövekedett nyomást.
- A használati körülményektől függően rendszeres időközönként cserélje a tömlőket.










TÚLNYOMÁSOS ALUMÍNIUM ALKATRÉSZEK HASZNÁLATÁBÓL EREDŐ VESZÉLYEK

A nyomás alatti szerszámokban használt alumíniummal inkompatibilis folyadékok használata kémiai reakciókat indíthat be, és a szerszám károsodását okozhatja. Ha nem tartja be ezt a figyelmeztetést halál, súlyos sérülések és anyagi károk veszélye áll fenn.

- Ne használjon 1,1,1-triklóretánt, metilén-kloridot vagy egyéb halogénezett szerves oldószert, vagy ilyen oldószert tartalmazó folyadékokat.
- Ne használjon klórtartalmú fehérítőt.
- További folyadékok is tartalmazhatnak olyan vegyi anyagokat, amelyek reakcióba léphetnek az alumíniummal. A kompatibilitás ellenőrzése érdekében vegye fel a kapcsolatot a kérdéses anyag forgalmazójával.

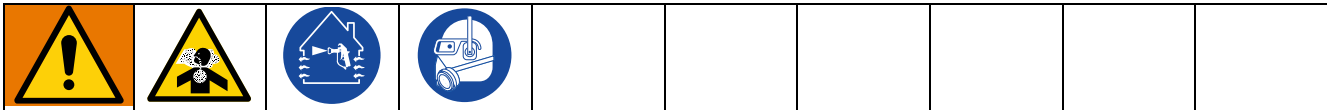
FIGYELMEZTETÉS

| | |
|---|--|
|   | <p>MŰANYAG ALKATRÉSZEK TISZTÍTÁSÁHOZ HASZNÁLT OLDÓSZEREKKEL KAPCSOLATOS VESZÉLYEK</p> <p>Számos oldószer képes oldani a műanyag alkatrészeket, mely az alkatrész tönkremeneteléhez vezethet, és súlyos sérüléseket vagy anyagi kárt okozhat.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Csak kompatibilis oldószereket használjon a műanyag szerkezeti vagy nyomástartó alkatrészek tisztításához. • Részleteket minden készülék kézikönyvének Műszaki adatok című részében talál. A kompatibilitással kapcsolatos információkért és ajánlásokért forduljon az oldószer gyártójához. |
|   | <p>NEM RENDELTETÉSSZERŰ HASZNÁLATBÓL EREDŐ VESZÉLYEK</p> <p>A nem rendeltetésszerű használat halált vagy súlyos sérüléseket okozhat.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ne használja a készüléket, ha fáradt, vagy gyógyszerek, illetve alkohol hatása alatt áll. • Ne lépje túl a legalacsonyabb értékre bejegyzett alkatrész esetében érvényes maximális üzemi nyomásra és hőmérsékletre vonatkozó előírásokat. Részleteket minden készülék kézikönyvének Műszaki adatok című részében talál. • Használjon olyan folyadékokat és oldószereket, amelyek megfelelnek a készülék ezekkel érintkező részegységeinek. Részleteket minden készülék kézikönyvének Műszaki adatok című részében talál. Olvassa el a folyadék és az oldószer gyártójának figyelmeztetéseit. Teljes információt kaphat az anyagról, ha elkéri a forgalmazótól vagy kiskereskedőjétől a biztonsági adatlapokat (SDS-eket). • Ne hagyja el a munkaterületet, amíg a berendezés be van kapcsolva vagy nyomás alatt van. • Ha a berendezést nem használják, akkor ki kell kapcsolni, majd végre kell hajtani a Nyomásmentesítési eljárás fejezetében leírt műveleteket. • A berendezést naponta ellenőrizze. Az elhasználódott és a sérült alkatrészeket azonnal meg kell javítani vagy ki kell cserélni. Cserealkatrészként csak az eredeti gyártó alkatrészei használhatók. • A berendezésen tilos módosítást vagy változtatást végrehajtani. Bármilyen módosítás érvénytelenítheti a hatósági engedélyeket, és veszélyes helyzeteket hozhat létre. • Győződjön meg róla, hogy minden berendezés műszaki jellemzői megfelelnek annak a környezetnek, amelyben használja. • A berendezést használja rendeltetésének megfelelően. Ha kérdése van, forduljon Graco márkakereskedőjéhez. • A tömlőket és kábeleket tartsa távol a közlekedési útvonalaktól, éles részekről, mozgó alkatrészekről és forró felületektől. • Ne hurkolja vagy hajtsa meg túlzottan a tömlőket, valamint ne húzza a berendezést a tömlőnél fogva. • A gyerekeket és az állatokat tartsa távol a munkavégzés helyétől. • Tartsa be az összes vonatkozó biztonsági előírást. |
|   | <p>MOZGÓ ALKATRÉSZEK ÁLTAL OKOZOTT SÉRÜLÉS VESZÉLYE</p> <p>A mozgó alkatrészek becsíphetik, illetve akár el- vagy le is vághatják az ujjakat és egyéb testrészeket.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tartson biztonságos távolságot a mozgó alkatrészekről. • Tilos a berendezést védőelemek vagy borítók nélkül üzemeltetni. • A berendezés előzetes figyelmeztetés nélkül működésbe léphet. A berendezés ellenőrzése, mozgatása vagy javítása előtt hajtsa végre a Nyomásmentesítési eljárás fejezetében leírt műveleteket, és minden áramforrásról válassza le a berendezést. |
|  | <p>ÉGÉSI SÉRÜLÉSEK VESZÉLYE</p> <p>Működés közben a berendezés felületei és a hevített folyadékok nagyon felforrósodhatnak. A súlyos égési sérülések elkerüléséhez:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ne érintse meg a forró folyadékot vagy berendezéseket. |

Izocianátokra (ISO) vonatkozó fontos információk

Az izocianátok (ISO) a kétkomponensű bevonatoknál katalizátorként szolgálnak.

Az izocianátok használati feltételei



Az izocianát tartalmú folyadékok szórása vagy adagolása közben potenciálisan ártalmas ködök, gőzök és porlasztott részecskék keletkeznek.

- Olvassa el és értelmezze a folyadék gyártójának figyelmeztetéseit, valamint a biztonsági adatlapot (SDS) az izocianátokra vonatkozó speciális veszélyek és óvintézkedések megismerése érdekében.
- Az izocianátok használata során potenciálisan veszélyes műveleteket kell elvégezni. Csak abban az esetben permetezzen ezzel a berendezéssel, ha Ön képzett, minősített, illetve elolvasta és megértette a jelen kézikönyvben, valamint a folyadék gyártójának felhasználási utasításában és az SDS-ben közölt információkat.
- A nem megfelelően karbantartott vagy nem megfelelően beállított berendezés működtetése esetén előfordulhat, hogy az anyag nem köt meg megfelelően, és ez gázképződést valamint kellemetlen szagokat okozhat. A berendezést gondosan kell karbantartani és beállítani, a kézikönyvben meghatározott utasítások szerint.
- Az izocianát köd, gőz és atomizált részecskék belégzésének elkerülésére a munkahelyen mindenkinek megfelelő légúti védőfelszerelést kell viselnie. Mindig viseljen megfelelő illeszkedő légzőkészüléket, amely csatlakozhat levegőbetáplálásos légzőkészülékhez. A munkaterületet a folyadék gyártójának SDS-ében közölt utasítások szerint szellőztesse.
- Kerülje az izocianátok bőrrel érintkezését. A munkahelyen mindenkinek viselnie kell vegyvédelmi kesztyűt, védőruházatot és munkavédelmi lábbelit a folyadék gyártójának javaslata és a helyi szabályozó hatóságok szerint. Tartsa be a folyadék gyártójának minden ajánlását, beleértve a szennyezett ruházat kezelésére vonatkozókat. A permetezést követően mosson kezet és arcot, mielőtt ételt vagy italt fogyasztana.
- Az izocianátoknak való kitétség esetén az egészség veszélyeztetettsége a permetezést követően is fennáll. Permetezéskor valamint azt követően a megfelelő védőfelszereléssel nem rendelkező személyek mindegyikének távol kell maradnia a munkavégzési területtől a felhordott anyag gyártója által meghatározott időtartamig. Ez az időtartam általában legalább 24 óra.
- A munkavégzés területére belépő személyek mindegyikét figyelmeztesse az izocianátoknak való kitétség veszélyére. Igazodjon a folyadék gyártójának javaslataihoz és a helyi rendszabályokhoz. A munkaterületen kívül javasoljuk a következő (vagy ehhez hasonló) plakát elhelyezését:



Anyagok öngyulladása



Néhány anyag képes az öngyulladásra, ha túl nagy sűrűséggel alkalmazzák. Olvassa el az anyag gyártójának figyelmeztetéseit, és az anyag adatlapját.

Az A és B komponens elkülönítése



Átszennyeződés esetén a folyadékvezetékekbe az anyag belekőthet, ami komoly sérülést okozhat, vagy a berendezés károsodásához vezethet. Az átszennyeződés megakadályozása érdekében.

- **Soha** ne cserélje fel az A és a B komponenssel érintkező alkatrészeket.
- **Sohase** használjon olyan oldószert, amely a másik ágról beszennyeződött.

Másik anyag használata

FIGYELEM

A berendezésben használni kívánt anyag típusok módosítása nagy körültekintést igényel, hogy a berendezés károsodása, és ennek következtében a hosszú állásidő elkerülhető legyen.

- Másik anyag használatakor többször öblítse át a berendezést, hogy biztosan teljesen tiszta legyen.
- Öblítés után mindig tisztítsa ki a folyadékbevezető nyílás szűrőit.
- A kompatibilitás ellenőrzése érdekében vegye fel a kapcsolatot a kérdéses anyag gyártójával.
- Ha epoxik és uretánok vagy poliuretánok között vált, a folyadékrendszer minden összetevőjét szerelje szét és tisztítsa meg, illetve cserélje ki a tömlőket. Az epoxikhoz gyakran használnak aminokat a B (keményítő) oldalon. A polikarbamidoknál pedig gyakran használnak aminokat a B (gyanta) oldalon.

Az izocianátok nedvességérzékenysége

Az izocianát anyagok a nedvességgel (például a levegő páratartalmával) reagálva kicsi, kemény és a folyadékban lebegő kristályokat hoznak létre. Idővel egy filmréteg alakul ki az anyag felszínén, és az ISO elkezd kocsonyásodni, csökkentve ezzel a folyadék viszkozitását.

FIGYELEM

Az ilyen, részben megszilárdult ISO használata csökkenti a teljesítményt és az összes folyadékkal érintkező alkatrész élettartamát.

- Mindig zárt tartályt használjon a levegőt szárító szellőzéssel ellátott helyiségben, vagy nitrogénnel dúsított légkörben. **Soha** ne tárolja az izocianátokat nyitott tartályban.
- Az izocianát szivattyú nedvesítő edénye vagy tartálya (ha van ilyen beszerelve) mindig legyen feltöltve megfelelő kenőanyaggal. A kenőanyag határolja el egymástól az izocianátokat és a légment.
- Használjon izocianátokkal kompatibilis, vízálló tömlőket.
- **Soha** ne használjon visszanyert oldószert, mely esetleg vizet is tartalmazhat. Mindig tartsa zárva a használaton kívüli oldószertartályokat.
- Mindig kenje az izocianát szivattyú menetes alkatrészeit olajjal, vagy az összeszereléskor zsírozza be őket.

MEGJEGYZÉS: A filmréteg mennyisége és a kristályosodás mértéke az ISO anyag hígításának, a páratartalomnak és a hőmérsékletnek a függvényében változik.

245 fa típusú hajtóanyaggal habosított gyanták

Egyes habosítószer, amennyiben nincsenek nyomás alatt, és különösen keverés közben már 33°C (90°F) feletti hőmérsékleten elkezdik a habosítást. A habképződés csökkentése érdekében a lehető legkisebb hőmérsékletű előmelegítést alkalmazza a cirkulációs rendszerben.

Kapcsolódó gépkönyvek

Alkatrészek kézikönyvei angol nyelven:

A kézikönyvek megtalálhatók a www.graco.com webhelyen.



| A rendszer kézikönyvei | |
|-----------------------------------|---|
| 334945 | Reactor 2 adagoló, kezelési kézikönyv |
| Kiszorításos szivattyú kézikönyve | |
| 3A3085 | Szivattyú javítási és alkatrész kézikönyve |
| Az adagolórendszerek kézikönyvei | |
| 309852 | Keringtető és visszatérő csőkészlet, Használati utasítás - alkatrészlista |
| 309815 | Adagolószivattyú-készletek, Használati utasítás - alkatrészlista |
| 309827 | Adagolószivattyú légellátókészlet, Használati utasítás - alkatrészlista |
| Szórópisztoly kézikönyvei | |
| 309550 | Fusion AP pisztoly |
| 312666 | Fusion CS pisztoly |
| 313213 | Fusion P2 pisztoly |
| Tartozékok kézikönyvei | |
| 309572 | Fűtött tömlő, Használati utasítás - alkatrészlista |
| 3A3009 | Bemeneti érzékelő készlet, Használati utasítás - alkatrészlista |
| 3A1907 | Távoli kijelzőmodul készlet, Használati utasítás - alkatrészlista |
| 332735 | Levegőelosztó készlet, Használati utasítás - alkatrészlista |
| 3A3010 | Önbeálló kerék készlet, Használati utasítás - alkatrészlista |
| 333276 | Graco InSite™ készlet, útmutató és alkatrészek |
| 3A3084 | Elite készlet, Használati utasítás - alkatrészlista |

Tartozékok

| Készletszám | Leírás |
|-------------|--|
| 24U315 | Levegőelosztó (4 kimenet) |
| 17G340 | Önbeálló kerék készlet |
| 17F837 | Bemeneti érzékelő készlet |
| 16X521 | Graco InSite hosszabbítókábel, 7,5 m (24,6 ft) |
| 24N449 | 15 m-es (50 ft) CAN kábel (a távoli kijelzőmodulhoz) |
| 24K207 | Folyadék hőmérséklet-érzékelő ellenállás-hőmérővel (RTD) |
| 24U174 | Távoli kijelzőmodul készlet |
| 15V551 | Védőborítás a kijelzőmodulhoz (10 db/csomag) |
| 15M483 | Védőborítás a távoli kijelzőmodulhoz (10 db/csomag) |
| 24M174 | Tartályszintjelző matricák |
| 121006 | 45 m-es (150 ft) CAN kábel (a távoli kijelzőmodulhoz) |
| 24N365 | Tesztkábelek az RTD érzékelőhöz (az ellenállás alapú mérésekhez) |
| 17F838 | Elite készlet |
| 24N748 | Arányfigyelés |
| *979200 | Integrated Power Station, 4-es emisszió besorolású motor, nincs levegő |
| *979201 | Integrated Power Station, 4-es emisszió besorolású motor, 20 cfm |
| *979202 | Integrated Power Station, 4-es emisszió besorolású motor, 35 cfm |

Modellek

Reactor 2 H-30 és H-30 Elite

| Modell | H-30 modell | | | | | | H-30 Elite modell | | | | | |
|---|---|----------------|----------------|---------------|----------------|----------------|-------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | 10 kW | | | 15 kW | | | 10 kW | | | 15 kW | | |
| Adagoló★ | 17H031 | | | 17H032 | | | 17H131 | | | 17H132 | | |
| Maximális üzemi folyadéknyomás psi (MPa, bar) | 2000 (14, 140) | | | 2000 (14 140) | | | 2000 (14 140) | | | 2000 (14, 140) | | |
| Ütemenkénti becsült ciklusonkénti teljesítmény (A+B), gallon (liter) | 0,074 (0,28) | | | 0,074 (0,28) | | | 0,074 (0,28) | | | 0,074 (0,28) | | |
| Max. átfolyási sebesség, font/perc (kg/perc) | 28 (12,7) | | | 28 (12,7) | | | 28 (12,7) | | | 28 (12,7) | | |
| Osszes rendszerterhelés † (Watt) | 17 960 | | | 23 260 | | | 17 960 | | | 23 260 | | |
| Beállítható feszültség és fázis (VAC, 50/60 Hz) | 200-240 1Ø | 200-240 3ØΔ | 350-415 3ØY | 200-240 1Ø | 200-240 3ØΔ | 350-415 3ØY | 200-240 1Ø | 200-240 3ØΔ | 350-415 3ØY | 200-240 1Ø | 200-240 3ØΔ | 350-415 3ØY |
| Teljes terhelési csúcscsúcsáram* | 79 | 46 | 35 | 100 | 59 | 35 | 79 | 46 | 35 | 100 | 59 | 35 |
| Engedélyek |  Megfelel a következő ANSI/UL szabványnak: 499 Megfelel a CAN/CSA C22.2. No. 88 szabványnak  | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|---|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Fusion® AP csomag ♦ (A pisztoly alkatrésze) | APH031 (246102) | AHH031 (246102) | APH032 (246102) | AHH032 (246102) | APH131 (246102) | AHH131 (246102) | APH132 (246102) | AHH132 (246102) |
| Fusion® CS csomag ♦ (A pisztoly alkatrésze) | CSH031 (CS02RD) | CHH031 (CS02RD) | CSH032 (CS02RD) | CHH032 (CS02RD) | CSH131 (CS02RD) | CHH131 (CS02RD) | CSH132 (CS02RD) | CHH132 (CS02RD) |
| Probler P2 csomag ♦ (A pisztoly alkatrésze) | P2H031 (GCP2R2) | PHH031 (GCP2R2) | P2H032 (GCP2R2) | PHH032 (GCP2R2) | P2H131 (GCP2R2) | PHH131 (GCP2R2) | P2H132 (GCP2R2) | PHH132 (GCP2R2) |
| Fűtött tömlő: 15 m (50 ft) 24K240 (kopásálló) 24Y240 (Xtreme-wrap) | 24K240 | 24K240 | 24K240 | 24K240 | 24K240 | 24K240 | 24K240 | 24K240 |
| | Menny.: 1 | Menny.: 5 | Menny.: 1 | Menny.: 5 | Menny.: 1 | Menny.: 5 | Menny.: 1 | Menny.: 5 |
| Melegített rugalmas tömlő 3 m (10 ft) | 246050 | | 246050 | | 246050 | | 246050 | |
| Arányfigyelés | | | | | ✓ | | ✓ | |
| Folyadékbeemeneti érzékelők (2 db) | | | | | ✓ | | ✓ | |



* Teljes terhelési áramfelvétel esetén minden berendezés maximális kapacitással üzemel. Bizonyos folyadékáram és keverőkamra-méretnek esetén kisebb biztosíték is használható.

★ Az Intertek jóváhagyások tömlő nélküli adagolóberendezésekre vonatkoznak.

♦ A csomag pisztolyt, fűtött tömlőt és rugalmas tömlőt tartalmaz. Az Elite rendszerhez tartozó csomagok arányfigyelő érzékelőt és folyadék beemeneti érzékelőt is tartalmaznak. Valamennyi Elite tömlő és pisztoly rendszer csomagok Xtreme-Wrap™ 15 m (50 ft) fűtött tömlőt tartalmaz. A cikkszámokat lásd **Tartozékok**, 8. oldal.

| Kapcsolási módok - jelmagyarázat | |
|----------------------------------|---------|
| Ø | Fázis |
| Δ | Delta |
| Y | Csillag |

Reactor 2 H-40 és H-40 Elite, 200–240 V

| Modell | H-40 modell | | H-40 Elite modell | |
|---|---|----------------|-------------------|----------------|
| | 15 kW | 20 kW | 15 kW | 20 kW |
| Adagoló ★ | 174H043 | 17H044 | 17H143 | 17H144 |
| Maximális üzemi folyadéknyomás, psi (MPa, bar) | 2000 (14, 140) | 2000 (14, 140) | 2000 (14, 140) | 2000 (14, 140) |
| Ütemenkénti becsült ciklusonkénti teljesítmény (A+B), gallon (liter) | 0,063 (0,24) | 0,063 (0,24) | 0,063 (0,24) | 0,063 (0,24) |
| Max. átfolyási sebesség, font/perc (kg/perc) | 45 (20) | 45 (20) | 45 (20) | 45 (20) |
| Összes rendszerterhelés † (Watt) | 26 600 | 31 700 | 26 600 | 31 700 |
| Feszültség és fázis (VAC 50/60 Hz) | 200–240 3ØΔ | 200–240 3ØΔ | 200–240 3ØΔ | 200–240 3ØΔ |
| Teljes terhelési csúcsáram* | 71 | 95 | 71 | 95 |
| Engedélyek |  Megfelel a következő ANSI/UL szabványnak: 499 Megfelel a CAN/CSA C22.2. No. 88 szabványnak  | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Fusion® AP csomag ♦ (A pisztoly alkatrésze) | APH043 (246103) | AHH043 (246103) | APH044 (246103) | AHH044 (246103) | APH143 (246103) | AHH143 (246103) | APH144 (246103) | AHH144 (246103) |
| Fusion® CS csomag ♦ (A pisztoly alkatrésze) | CSH043 (CS02RD) | CHH043 (CS02RD) | CAH044 (CS02RD) | CHH044 (CS02RD) | CSH143 (CS02RD) | CHH143 (CS02RD) | CSH144 (CS02RD) | CHH144 (CS02RD) |
| Probler P2 csomag ♦ (A pisztoly alkatrésze) | P2H043 (GCP2R2) | PHH043 (GCP2R2) | P2H044 (GCP2R2) | PHH044 (GCP2R2) | P2H143 (GCP2R2) | PHH143 (GCP2R2) | P2H144 (GCP2R2) | PHH144 (GCP2R2) |
| Fűtött tömlő: 15 m (50 ft) 24K240 (kopásálló) 24Y240 (Xtreme-wrap) | 24K240 Menny.: 1 | 24K240 Menny.: 6 | 24K240 Menny.: 1 | 24K240 Menny.: 6 | 24K240 Menny.: 1 | 24K240 Menny.: 6 | 24K240 Menny.: 1 | 24K240 Menny.: 6 |
| Melegített rugalmas tömlő 3 m (10 ft) | 246050 | | 246050 | | 246050 | | 246050 | |
| Arányfigyelés | | | | | ✓ | | ✓ | |
| Folyadékbeemeneti érzékelők (2 db) | | | | | ✓ | | ✓ | |





* Teljes terhelési áramfelvétel esetén minden berendezés maximális kapacitással üzemel. Bizonyos folyadékáram és keverőkamra-méreték esetén kisebb biztosíték is használható.

| Kapcsolási módok – jelmagyarázat | |
|----------------------------------|---------|
| Ø | Fázis |
| Δ | Delta |
| Y | Csillag |

★ Az Intertek jóváhagyások tömlő nélküli adagolóberendezésekre vonatkoznak.

♦ A csomag pisztolyt, fűtött tömlőt és rugalmas tömlőt tartalmaz. Az Elite rendszerhez tartozó csomagok arányfigyelő érzékelőt és folyadék beemeneti érzékelőket is tartalmaznak. Valamennyi Elite tömlő és pisztoly rendszer csomagok Xtreme-Wrap™ 15 m (50 ft) fűtött tömlőt tartalmaz. A cikkszámokat lásd **Tartozékok**, 8. oldal.

Reactor 2 H-40 és H-40 Elite, 350–415 V (folytatás)

| Modell | H-40 modell | | | H-40 Elite modell | |
|---|---|----------------|----------------|---|----------------|
| | 15 kW | 20 kW | 15 kW | 15 kW | 20 kW |
| Adagoló ★ | 17H045 | 17H046 | 25R549 | 17H145 | 17H146 |
| Maximális üzemi folyadéknyomás, psi (MPa, bar) | 2000 (14, 140) | 2000 (14, 140) | 2000 (14, 140) | 2000 (14, 140) | 2000 (14, 140) |
| Ütemenkénti becsült ciklusonkénti teljesítmény (A+B), gallon (liter) | 0,063 (0,24) | 0,063 (0,24) | 0,0525 (0,20) | 0,063 (0,24) | 0,063 (0,24) |
| Max. átfolyási sebesség, font/perc (kg/perc) | 45 (20) | 45 (20) | 1,875 (7,1) | 45 (20) | 45 (20) |
| Osszes rendszerterhelés † (Watt) | 26 600 | 31 700 | 31 700 | 26 600 | 31 700 |
| Feszültség és fázis (VAC 50/60 Hz) | 350–415 3ØY | 350–415 3ØY | 350–415 3ØY | 350–415 3ØY | 350–415 3ØY |
| Teljes terhelési csúcsáram* | 41 | 52 | 52 | 41 | 52 |
| Engedélyek |  Intertek 9902471 Megfelel a következő ANSI/UL szabványnak: 499 Megfelel a CAN/CSA C22.2 88. sz. szabványnak  | | |  Intertek 9902471 Megfelel a következő ANSI/UL szabványnak: 499 Megfelel a CAN/CSA C22.2 88. sz. szabványnak  | |

| | | | | | | | | |
|---|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Fusion® AP csomag ♦ (A pisztoly alkatrésze) | APH045 (246103) | AHH045 (246103) | APH046 (246103) | AHH046 (246103) | APH145 (246103) | AHH145 (246103) | APH146 (246103) | AHH146 (246103) |
| Fusion® CS csomag ♦ (A pisztoly alkatrésze) | CSH045 (CS02RD) | CHH045 (CS02RD) | CSH046 (CS02RD) | CHH046 (CS02RD) | CSH145 (CS02RD) | CHH145 (CS02RD) | CSH146 (CS02RD) | CHH146 (CS02RD) |
| Probler P2 csomag ♦ (A pisztoly alkatrésze) | P2H045 (GCP2R2) | PHH045 (GCP2R2) | P2H046 (GCP2R2) | PHH046 (GCP2R2) | P2H145 (GCP2R2) | PHH145 (GCP2R2) | P2H146 (GCP2R2) | PHH146 (GCP2R2) |
| Fűtött tömlő: 15 m (50 ft) 24K240 (kopásálló) 24Y240 (Xtreme-wrap) | 24K240 | 24K240 | 24K240 | 24K240 | 24K240 | 24K240 | 24K240 | 24K240 |
| | Menny.: 1 | Menny.: 6 | Menny.: 1 | Menny.: 6 | Menny.: 1 | Menny.: 6 | Menny.: 1 | Menny.: 6 |
| Melegített rugalmas tömlő 3 m (10 ft) | 246050 | | 246050 | | 246050 | | 246050 | |
| Arányfigyelés | | | | | ✓ | | ✓ | |
| Folyadékbeemeneti érzékelők (2 db) | | | | | ✓ | | ✓ | |

* Teljes terhelési áramfelvétel esetén minden berendezés maximális kapacitással üzemel. Bizonyos folyadékáram és keverőkamra-méretük esetén kisebb biztosíték is használható.



★ Az Intertek jóváhagyások tömlő nélküli adagolóberendezésekre vonatkoznak.

♦ A csomag pisztolyt, fűtött tömlőt és rugalmas tömlőt tartalmaz. Az Elite rendszerhez tartozó csomagok arányfigyelő érzékelőt és folyadék beemeneti érzékelőket is tartalmaznak. Valamennyi Elite tömlő és pisztoly rendszer csomagok Xtreme-Wrap™ 15 m (50 ft) fűtött tömlőt tartalmaz. A cikkszámokat lásd **Tartozékok**, 8. oldal.

Kapcsolási módok – jelmagyarázat

| | |
|---|---------|
| Ø | Fázis |
| Δ | Delta |
| Y | Csillag |

Reactor 2 H-40 és H-5 0 Elite

| Modell | H-50 modell | | H-50 Elite modell | |
|---|--|---------------|-------------------|---------------|
| | 20 kW | 20 kW | 20 kW | 20 kW |
| Adagoló ★ | 17H053 | 17H056 | 17H153 | 17H156 |
| Maximális üzemi folyadéknyomás, psi (MPa, bar) | 2000 (14 140) | 2000 (14 140) | 2000 (14 140) | 2000 (14 140) |
| Ütemenkénti becsült ciklusonkénti teljesítmény (A+B), gallon (liter) | 0,074 (0,28) | 0,074 (0,28) | 0,074 (0,28) | 0,074 (0,28) |
| Max. átfolyási sebesség, font/perc (kg/perc) | 52 (24) | 52 (24) | 52 (24) | 52 (24) |
| Osszes rendszerterhelés † (Watt) | 31 700 | 31 700 | 31 700 | 31 700 |
| Feszültség és fázis (VAC 50/60 Hz) | 200–240 3ØΔ | 350–415 3ØY | 200–240 3ØΔ | 350–415 3ØY |
| Teljes terhelési csúcsáram* | 95 | 52 | 95 | 52 |
| Engedélyek |  Megfelel a következő ANSI/UL szabványnak: 499 Megfelel a CAN/CSA C22.2. No. 88 szabványnak  | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Fusion® AP csomag ♦ (A pisztoly alkatrésze) | APH053 (246103) | AHH053 (246103) | APH056 (246103) | AHH056 (246103) | APH153 (246103) | AHH153 (246103) | APH156 (246103) | AHH156 (246103) |
| Fusion® CS csomag ♦ (A pisztoly alkatrésze) | CSH053 (CS02RD) | CHH053 (CS02RD) | CSH056 (CS02RD) | CHH056 (CS02RD) | CSH153 (CS02RD) | CHH153 (CS02RD) | CSH156 (CS02RD) | CHH156 (CS02RD) |
| Probler P2 csomag ♦ (A pisztoly alkatrésze) | P2H053 (GCP2R2) | PHH053 (GCP2R2) | P2H056 (GCP2R2) | PHH056 (GCP2R2) | P2H153 (GCP2R2) | PHH153 (GCP2R2) | P2H156 (GCP2R2) | PHH156 (GCP2R2) |
| Fűtött tömlő: 15 m (50 ft) 24K240 (kopásálló) 24Y240 (Xtreme-wrap) | 24K240 Menny.: 1 | 24K240 Menny.: 6 | 24K240 Menny.: 1 | 24K240 Menny.: 6 | 24K240 Menny.: 1 | 24K240 Menny.: 6 | 24K240 Menny.: 1 | 24K240 Menny.: 6 |
| Melegített rugalmas tömlő 3 m (10 ft) | 246050 | | 246050 | | 246050 | | 246050 | |
| Arányfigyelés | | | | | ✓ | | ✓ | |
| Folyadékbeemeneti érzékelők (2 db) | | | | | ✓ | | ✓ | |



* Teljes terhelési áramfelvétel esetén minden berendezés maximális kapacitással üzemel. Bizonyos folyadékáram és keverőkamra-méretnek esetén kisebb biztosíték is használható.

★ Az Intertek jóváhagyások tömlő nélküli adagolóberendezésekre vonatkoznak.

♦ A csomag pisztolyt, fűtött tömlőt és rugalmas tömlőt tartalmaz. Az Elite rendszerhez tartozó csomagok arányfigyelő érzékelőt és folyadék beemeneti érzékelőket is tartalmaznak. Valamennyi Elite tömlő és pisztoly rendszer csomagok Xtreme-Wrap™ 15 m (50 ft) fűtött tömlőt tartalmaz. A cikkszámokat lásd **Tartozékok**, 8. oldal.

| Kapcsolási módok – jelmagyarázat | |
|----------------------------------|---------|
| Ø | Fázis |
| Δ | Delta |
| Y | Csillag |

Reactor 2 H-XP2 és H-XP2 Elite

| Modell | H-XP2 modell | | | H-XP2 Elite modell | | |
|---|---|----------------|----------------|--------------------|----------------|----------------|
| | 15 kW | | | 15 kW | | |
| Adagoló★ | 17H062 | | | 17H162 | | |
| Maximális üzemi folyadéknyomás psi (MPa, bar) | 3500 (24,1, 241) | | | 3500 (24,1, 241) | | |
| Ütemenkénti becsült ciklusonkénti teljesítmény (A+B), gallon (liter) | 0,042 (0,16) | | | 0,042 (0,16) | | |
| Max. átfolyási sebesség, font/perc (kg/perc) | 1,5 (5,7) | | | 1,5 (5,7) | | |
| Összes rendszerterhelés † (Watt) | 23 260 | | | 23 260 | | |
| Beállítható feszültség és fázis (VAC, 50/60 Hz) | 200-240 1Ø | 200-240 3ØΔ | 350-415 3ØY | 200-240 1Ø | 200-240 3ØΔ | 350-415 3ØY |
| Teljes terhelési csúcsáram* | 100 | 59 | 35 | 100 | 59 | 35 |
| Engedélyek |  Megfelel a következő ANSI/UL szabványnak: 499 Megfelel a CAN/CSA C22.2. No. 88 szabványnak  | | | | | |

| | | | | |
|---|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Fusion® AP csomag ♦ (A pisztoly alkatrésze) | APH062 (246101) | AHH062 (246101) | APH162 (246101) | AHH162 (246101) |
| Probler P2 csomag ♦ (A pisztoly alkatrésze) | P2H062 (GCP2R2) | PHH062 (GCP2R2) | P2H162 (GCP2R2) | PHH162 (GCP2R2) |
| Fűtött tömlő: 15 m (50 ft) | 24K241 | 24K241 | 24K241 | 24K241 |
| | Menny.: 1 | Menny.: 5 | Menny.: 1 | Menny.: 5 |
| Melegített rugalmas tömlő 3 m (10 ft) | 246055 | | 246055 | |
| Folyadékbeemeneti érzékelők (2 db) | | | | ✓ |

* Teljes terhelési áramfelvétel esetén minden berendezés maximális kapacitással üzemel. Bizonyos folyadékáram és keverőkamra-méretnek esetén kisebb biztosíték is használható.



★ Az Intertek jóváhagyások tömlő nélküli adagolóberendezésekre vonatkoznak.

♦ A csomag pisztolyt, fűtött tömlőt és rugalmas tömlőt tartalmaz. Az Elite rendszerhez tartozó csomagok arányfigyelő érzékelőt és folyadék beemeneti érzékelőket is tartalmaznak. Valamennyi Elite tömlő és pisztoly rendszer csomagok Xtreme-Wrap™ 15 m (50 ft) fűtött tömlőt tartalmaz. A cikkszámokat lásd **Tartozékok**, 8. oldal.

Kapcsolási módok – jelmagyarázat

| | |
|---|---------|
| Ø | Fázis |
| Δ | Delta |
| Y | Csillag |

Reactor 2 H-XP3 és H-XP3 Elite

| Modell | H-XP3 modell | | H-XP3 Elite modell | |
|---|---|------------------|--------------------|------------------|
| | 20 kW | 20 kW | 20 kW | 20 kW |
| Adagoló ★ | 17H074 | 17H076 | 17H174 | 17H176 |
| Maximális üzemi folyadéknyomás, psi (MPa, bar) | 3500 (24,1, 241) | 3500 (24,1, 241) | 3500 (24,1, 241) | 3500 (24,1, 241) |
| Ütemenkénti becsült ciklusonkénti teljesítmény (A+B), gallon (liter) | 0,042 (0,16) | 0,042 (0,16) | 0,042 (0,16) | 0,042 (0,16) |
| Max. átfolyási sebesség, font/perc (kg/perc) | 2,8 (10,6) | 2,8 (10,6) | 2,8 (10,6) | 2,8 (10,6) |
| Osszes rendszerterhelés † (Watt) | 31 700 | 31 700 | 31 700 | 31 700 |
| Feszültség és fázis (VAC 50/60 Hz) | 200–240 3ØΔ | 350–415 3ØY | 200–240 3ØΔ | 350–415 3ØY |
| Teljes terhelési csúcsáram* | 95 | 52 | 95 | 52 |
| Engedélyek |  Megfelel a következő ANSI/UL szabványnak: 499 Megfelel a CAN/CSA C22.2. No. 88 szabványnak  | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Fusion® AP csomag ♦ (A pisztoly alkatrésze) | APH074 (246103) | AHH074 (246103) | APH076 (246103) | AHH076 (246103) | APH174 (246103) | AHH174 (246103) | APH176 (246103) | AHH176 (246103) |
| Probler P2 csomag ♦ (A pisztoly alkatrésze) | P2H074 (GCP2R2) | PHH074 (GCP2R2) | P2H076 (GCP2R2) | PHH076 (GCP2R2) | P2H174 (GCP2R2) | PHH174 (GCP2R2) | P2H176 (GCP2R2) | PHH176 (GCP2R2) |
| Fűtött tömlő: 15 m (50 ft) 24K241 (kopásálló) 24Y241 (Xtreme-wrap) | 24K241 Menny.: 1 | 24K241 Menny.: 6 | 24K241 Menny.: 1 | 24K241 Menny.: 6 | 24Y241 Menny.: 1 | 24Y241 Menny.: 6 | 24Y241 Menny.: 1 | 24Y241 Menny.: 6 |
| Melegített rugalmas tömlő 3 m (10 ft) | 246055 | | 246055 | | 246055 | | 246055 | |
| Folyadékbeemeneti érzékelők (2 db) | | | | | ✓ | | ✓ | |

* Teljes terhelési áramfelvétel esetén minden berendezés maximális kapacitással üzemel. Bizonyos folyadékáram és keverőkamra-méretnek esetén kisebb biztosíték is használható.

★ Az Intertek jóváhagyások tömlő nélküli adagolóberendezésekre vonatkoznak.

♦ A csomag pisztolyt, fűtött tömlőt és rugalmas tömlőt tartalmaz. Az Elite rendszerhez tartozó csomagok arányfigyelő érzékelőt és folyadék beemeneti érzékelőket is tartalmaznak. Valamennyi Elite tömlő és pisztoly rendszer csomagok Xtreme-Wrap™ 15 m (50 ft) fűtött tömlőt tartalmaz. A cikkszámokat lásd **Tartozékok**, 8. oldal.

| Kapcsolási módok – jelmagyarázat | |
|----------------------------------|---------|
| Ø | Fázis |
| Δ | Delta |
| Y | Csillag |

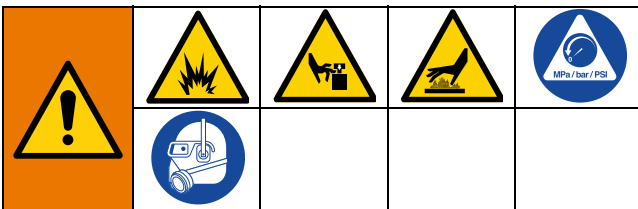
Hibaelhárítás



VESZÉLY – SÚLYOS ÁRAMÜTÉS KOCKÁZATA

Ez a berendezés több mint 240 V-ról táplálható. Az ehhez a feszültséggel való csatlakozás halált vagy súlyos sérüléseket okozhat.




- Javítás, és bármilyen kábel kihúzása előtt kapcsolja ki a gépet, a hálózati csatlakozókábelt pedig húzza ki az aljzatból a főkapcsolón.
- Minden elektromos vezeték csatlakoztatását csak szakképzett villanyszerelő végezheti a helyi előírásoknak és szabványoknak megfelelően.



Annak érdekében, hogy elkerülje a gépnek egy távoli vezérlő által kiadott parancsra történő váratlan beindulásából eredő sérüléseket, a hibaelhárítási műveletek végzése előtt válassza le a mobil modult a rendszerről. További részletekhez lásd a Reactor 2 berendezés vezérlésére szolgáló alkalmazás használati útmutatóját.

Hibaelhárítás

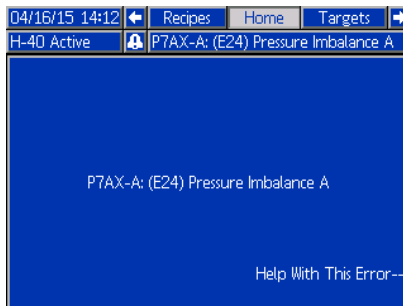
A rendszer háromféle hibajelzést küldhet. A hibák a kijelzőn és a jelzőtornyon (opcionális) is megjelennek.

| Hiba | Leírás |
|--|---|
| Riasztások  | A folyamat szempontjából kritikus paraméter elérte azt a határértéket, amikor már a rendszer leállítására van szükség. A riasztással azonnal foglalkozni kell. |
| Eltérések  | A folyamat szempontjából kritikus paraméter elérte azt a határértéket, amely már figyelmet igényel, de az adott pillanatban még nem elegendő a rendszer leállításához. |
| Értesítések  | Egy olyan paraméterre vonatkozik, amely a folyamat szempontjából nem kritikus jelentőségű. Az értesítésekre a jövőben esetlegesen előforduló komolyabb problémák megelőzése érdekében kell odafigyelni. |


Hibakódok.

Hibaelhárítás:

1. A funkciógombot megnyomva információt kaphat az aktív hibáról.



MEGJEGYZÉS: Az előző képernyőre a 

vagy  gomb megnyomásával léphet vissza.









2. Megjelenik a QR-kód képernyője. Ha okostelefonjával beolvassa a QR-kódot, akkor közvetlenül az online hibaelhárítási útmutató aktív hibakódra vonatkozó részéhez léphet. Másik lehetőségként a <http://help.graco.com> webhelyre lépve külön is rákereshet az aktív hiba megoldására.






3. Ha internetkapcsolat nem áll rendelkezésre a **Hibakódok** részben keresheti meg az egyes hibakódok kiváltó okát és azok megoldásait.












Hibakódok







MEGJEGYZÉS: Amikor valamilyen hibakód jelentkezik, az újraindítás előtt mindenképpen azonosítsa be a kódot. Ha elfelejti a kódot, a hibaképernyőn megtekintheti az utolsó 200, dátummal és időponttal kiegészített hibajelzést.


| Hiba | Elhelyezés | Típus | Leírás | Hiba oka | Megoldás |
|------|------------|---|--------------------------------|---|--|
| 05CH | ADM / TCM |  | A tömlő újralibrálása ajánlott | Ellenállás-alapú tömlő szabályozómód van kiválasztva, és kalibrálás nélkül történt a TCM cseréje. | Kalibrálja újra a tömlőt. Kövesse a A tápegység cseréje , 63. oldal. |
| | | | | Ellenállás-alapú tömlő szabályozómód van kiválasztva, és újralibrálás nélkül történt a fejlett kijelzőmodul új rendszerbe való áthelyezése. | Kalibrálja újra a tömlőt. Kövesse a A tápegység cseréje , 63. oldal. |
| A4DA | A fűtőelem |  | Nagy A oldali áram | Rövidzárlat a fűtőelem vezetékében. | Ellenőrizze, hogy nincsenek-e érintkező vezetékek. |
| | | | | Hibás a fűtőelem. | Ellenőrizze a fűtőelem ellenállását. Az egyes fűtőelemek ellenállásának 18–21 Ω közé kell esnie, a 10 kW-s rendszerek együttes ellenállása 9–12 Ω, a 15 kW-os rendszerek ellenállása 6–8 Ω lehet. Ha az érték kívül esik a megadott tartományon, a fűtőelemet ki kell cserélni. |
| A4DB | B fűtőelem |  | Nagy B oldali áram | Rövidzárlat a fűtőelem vezetékében. | Ellenőrizze, hogy nincsenek-e érintkező vezetékek. |
| | | | | Hibás a fűtőelem. | Ellenőrizze a fűtőelem ellenállását. A fűtőelem ellenállása 10 kW-s rendszerek esetén 9–12 Ω, 15 kW-os rendszerek esetén 6–8 Ω lehet. Ha az érték kívül esik a megadott tartományon, a fűtőelemet ki kell cserélni. |
| A4DH | Tömlő |  | Nagy áram a tömlőnél | Rövidzárlat a tömlő vezetékében. | Ellenőrizze a transzformátortekercselések folytonosságát. A normális érték az elsődleges és másodlagos tekercselésnél is körülbelül 0,2 Ω. Ha a mérő 0 Ω-ot mér, cserélje ki a transzformátort. Ellenőrizze, hogy nincs-e rövidzárlat az elsődleges tekercselés és a tartókeret, illetve a szekrény között. |
| A7DA | A fűtőelem |  | Váratlan A oldali áram | Zárlatos hőmérséklet-szabályozó modul | Ha a hiba nem törölhető, vagy állandóan visszatér, a modult cserélni kell. |
| A7DB | B fűtőelem |  | Váratlan B oldali áram | Zárlatos hőmérséklet-szabályozó modul | Ha a hiba nem törölhető, vagy állandóan visszatér, a modult cserélni kell. |
| A7DH | Tömlő |  | Váratlan áram a tömlőnél | Zárlatos hőmérséklet-szabályozó modul | Ha a hiba nem törölhető, vagy állandóan visszatér, a modult cserélni kell. |
| A8DA | A fűtőelem |  | Nincs A oldali áram | Az áramköri megszakító lekapcsolt. | Nézzze meg, hogy nem kapcsolt-e le a megszakító. |
| | | | | Meglazult/megszakadt csatlakozás. | Ellenőrizze, hogy nem lazultak-e ki a fűtőelem vezetékai. |




| Hiba | Elhelyezés | Típus | Leírás | Hiba oka | Megoldás |
|------|------------|---|------------------------|--|--|
| A8DB | B fűtőelem |  | Nincs B oldali áram | Az áramköri megszakító lekapcsolt. | Nézze meg, hogy nem kapcsolt-e le a megszakító. |
| | | | | Meglazult/megszakadt csatlakozás. | Ellenőrizze, hogy nem lazultak-e ki a fűtőelem vezetékai. |
| A8DH | Tömlő |  | Nincs áram a tömlőnél | Az áramköri megszakító lekapcsolt. | Nézze meg, hogy nem kapcsolt-e le a megszakító. |
| | | | | Meglazult/megszakadt csatlakozás. | Ellenőrizze, hogy nem lazultak-e ki a fűtőelem vezetékai. |
| CACM | HCM |  | HCM kommunikációs hiba | A modulra nincs telepítve a szoftver. | Illesszen egy rendszertokent a fejlett kijelzőmodul megfelelő nyílásába, és indítsa újra a berendezést. Várja meg, míg a feltöltés befejeződik, és vegye ki a tokent. |
| | | | | A tárcsa rossz pozícióba van állítva. | A HCM tárcsát állítsa a megfelelő pozícióba: <ul style="list-style-type: none"> • H-30 = 0 • H-40 = 1 • H-50 = 2 • H-XP2 = 3 • H-XP3 = 4 |
| | | | | A modul nem kapja meg a 24 Vdc-os tápellátást. | A modulok zöld jelzőfényeinek világítania kell. Ha a zöld lámpa nem világít, ellenőrizze a CAN kábelcsatlakozások szorosságát. Ellenőrizze, hogy a tápegység 24 V DC feszültséget ad-e ki. Ha nem, ellenőrizze a tápegység vezetékvezetését. Ha a vezetékvezetés megfelelő, cserélje ki a tápegységet. |
| | | | | Kilazult vagy szakadt CAN kábel. | Ellenőrizze a GCA modulok közötti CAN kábelek csatlakozásait, és szükség esetén szorítsa meg őket. Amennyiben a probléma továbbra is fennáll, mozgassa meg a kábeleket csatlakozók körül, és közben figyelje a villogó sárga jelzőfényt a GCA modulokon. Ha a sárga fény abbahagyja a villogást, cserélje ki a CAN kábelt. |





| Hiba | Elhelyezés | Típus | Leírás | Hiba oka | Megoldás |
|------|-----------------------|---|---|---|--|
| CACT | Hőmérsékletszabályozó |  | Hőmérsékletszabályozó modul kommunikációs hiba | A modulra nincs telepítve a szoftver. | Illesszen egy rendszertokent a fejlett kijelzőmodul megfelelő nyílásába, és indítsa újra a berendezést. Várja meg, míg a feltöltés befejeződik, és vegye ki a tokent. |
| | | | | A modul nem kapja meg a 24 Vdc-os tápellátást. | A modulok zöld jelzőfényeinek világítania kell. Ha a zöld lámpa nem világít, ellenőrizze a CAN kábelcsatlakozások szorosságát. Ellenőrizze, hogy a tápegység 24 V DC feszültséget ad-e ki. Ha nem, ellenőrizze a tápegység vezetékvezetését. Ha a vezetékvezetés megfelelő, cserélje ki a tápegységet. |
| | | | | Kilazult vagy szakadt CAN kábel. | Ellenőrizze a GCA modulok közötti CAN kábelek csatlakozásait. Ellenőrizze a menetek megfelelő illeszkedését, és szükség esetén szorítsa meg őket. Amennyiben a probléma továbbra is fennáll, fogja és mozgassa meg a kábelt a csatlakozó körül, és közben figyelje a villogó sárga jelzőfényt a GCA modulokon. Ha a sárga fény abbahagyja a villogást, cserélje ki a CAN kábelt. |
| DADX | HCM |  | Szivattyú túlpörgés | A folyadékáram túl nagy. | A keverőkamra mérete túl nagy a választott rendszerhez. Használjon a rendszernek megfelelően méretezett keverőkamrát. |
| | | | | | Ellenőrizze, hogy a rendszerben van-e vegyszer, és az adagolószivattyúk megfelelően működnek-e. |
| | | | | | Nincs anyag a szivattyúkban. Ellenőrizze, hogy a szivattyúk adagolnak-e vegyszert. Szükség esetén töltsse újra vagy cserélje ki a tartályokat. |
| | | | | | A bemeneti golyósszelepek zárva vannak. Nyissa ki a szelepeket. |
| F9FA | ADM |  | Folyadékáram-csökkenés, alacsony A oldal bemeneti nyomás | Túl alacsony az ISO bemeneti nyomás. | Növelje az ISO adagolószivattyú nyomását. |
| | | | | Túl alacsony az ISO bemeneti áramlás. | Nagyobb ISO adagolószivattyút szereljen be. |
| F9FB | ADM |  | Folyadékáram-csökkenés, alacsony B oldal bemeneti nyomás. | Túl alacsony a GYANTA bemeneti nyomás. | Növelje a GYANTA adagolószivattyú nyomását. |
| | | | | Túl alacsony a GYANTA bemeneti áramlás. | Nagyobb GYANTA adagolószivattyút szereljen be. |
| EVCH | ADM |  | Manuális tömlő üzemmód engedélyezve. | A Beállítási képernyőn engedélyezve van a Manuális tömlő üzemmód. | Iktasson be egy működő folyadék hőmérséklet érzékelőt (FTS) a tömlőbe, vagy megfelelően mentett kalibrálási tényezővel rendelkező Ellenállás-alapú tömlő szabályozómódot válasszon ki. Kövesse a Kalibrálási eljárás , 60. oldal. |
| EAUX | Fejlett kijelzőmodul |  | USB port használatban | A kijelzőmodulhoz USB-meghajtót csatlakoztattak. | A letöltés/feltöltés befejezése előtt ne távolítsa el az USB-meghajtót. |
| EVSX | HCM |  | Készenlét | Készenléti módra tért át a rendszer. | Nyomja meg a ravaszt a szórás folytatásához. A Beállítási képernyőn kapcsolja ki a Készenléti módot. |





| Hiba | Elhelyezés | Típus | Leírás | Hiba oka | Megoldás |
|------|----------------------|---|--|--|--|
| EVUX | Fejlett kijelzőmodul |  | USB letiltva | Az USB porton keresztüli letöltés/feltöltés le van tiltva. | Mielőtt az USB-meghajtót behelyezi a modulba, engedélyezze az USB porton keresztüli letöltés/feltöltés funkcióját a Speciális beállítási képernyőn. |
| H2MA | A fűtőelem |  | Alacsony frekvencia az A oldalon | A hálózat frekvenciája 45 Hz alatti | Biztosítsa, hogy a betáplálás hálózati frekvenciája 45 és 65 Hz között legyen. |
| H2MB | B fűtőelem |  | Alacsony frekvencia a B oldalon | A hálózat frekvenciája 45 Hz alatti | Biztosítsa, hogy a betáplálás hálózati frekvenciája 45 és 65 Hz között legyen. |
| H2MH | Tömlő |  | Alacsony frekvencia a tömlőnél | A hálózat frekvenciája 45 Hz alatti | Biztosítsa, hogy a betáplálás hálózati frekvenciája 45 és 65 Hz között legyen. |
| H3MA | A fűtőelem |  | Nagy frekvencia az A oldalon | A hálózat frekvenciája 65 Hz feletti | Biztosítsa, hogy a betáplálás hálózati frekvenciája 45 és 65 Hz között legyen. |
| H3MB | B fűtőelem |  | Nagy frekvencia a B oldalon | A hálózat frekvenciája 65 Hz feletti | Biztosítsa, hogy a betáplálás hálózati frekvenciája 45 és 65 Hz között legyen. |
| H3MH | Tömlő |  | Nagy frekvencia a tömlőnél | A hálózat frekvenciája 65 Hz feletti | Biztosítsa, hogy a betáplálás hálózati frekvenciája 45 és 65 Hz között legyen. |
| L1AX | Fejlett kijelzőmodul |  | Alacsony A oldali vegyszerszint | Kevés az anyag. | Töltse fel a tartályt anyaggal, és frissítse a tartályszintre vonatkozó értéket a fejlett kijelzőmodul karbantartási képernyőjén. A riasztás a Rendszerbeállítás képernyőn tiltható le. |
| L1BX | Fejlett kijelzőmodul |  | Alacsony B oldali vegyszerszint | Kevés az anyag. | Töltse fel a tartályt anyaggal, és frissítse a tartályszintre vonatkozó értéket a fejlett kijelzőmodul karbantartási képernyőjén. A riasztás a Rendszerbeállítás képernyőn tiltható le. |
| MMUX | USB |  | Karbantartás esedékes – USB | Az USB naplók mérete elérte azt a szintet, amikor a letöltésük elmaradása esetén adatvesztés következhet be. | Helyezzen egy USB-meghajtót a fejlett kijelzőmodulba, és töltse le az összes naplót. |
| P0AX | HCM |  | Kiegyensúlyozatlan nyomás, A nyomása magas | Az A és B anyag nyomáskülönbsége nagyobb a megadott értéknél. | Ügyeljen rá, hogy mindkét anyagvezetékben egyforma mértékben korlátozza az áramlást. |
| | | | | A kiegyensúlyozatlan nyomás határértéke túl alacsonyra van állítva. | Ügyeljen rá, hogy Rendszerbeállítások képernyőn egy elfogadható maximális nyomásértéket állítson be a kiegyensúlyozatlan nyomás határértékéhez, így megelőzheti a szükségtelen riasztásokat, illetve az adagolás megállítását. |
| | | | | Kifogyott az anyag. | Töltse fel a tartályokat anyaggal. |
| | | | | Folyadék szivárog a fűtőelem bemeneti hasadótárcsájánál. | Ellenőrizze, hogy nincs-e eltömődve a NYOMÁSMENTESÍTÉS/SZÓRÁS szelepe. Tisztítsa meg. Cserélje ki a hasadótárcsát. A tárcsát ne helyettesítse csődugóval. |
| | | | | Adagolórendszer meghibásodása. | Ellenőrizze, hogy nem tömődtek-e el az adagolószivattyúk és a tömlők. Ellenőrizze, hogy az adagolószivattyúkhöz megfelelő nyomású levegő érkezik-e. |








| Hiba | Elhelyezés | Típus | Leírás | Hiba oka | Megoldás |
|------|------------|---|--|--|--|
| P0BX | HCM |  | Kiegyensúlyozatlan nyomás, B nyomása magas | Az A és B anyag nyomáskülönbsége nagyobb a megadott értéknél. | Ügyeljen rá, hogy mindkét anyagvezetékben egyforma mértékben korlátozza az áramlást. |
| | | | | A kiegyensúlyozatlan nyomás határértéke túl alacsonyra van állítva. | Ügyeljen rá, hogy Rendszerbeállítások képernyőn egy elfogadható maximális nyomásértéket állítson be a kiegyensúlyozatlan nyomás határértékéhez, így megelőzheti a szükségtelen riasztásokat, illetve az adagolás megállítását. |
| | | | | Kifogyott az anyag. | Töltse fel a tartályokat anyaggal. |
| | | | | Folyadék szívárog a fűtőelem bemeneti hasadótárcsájánál. | Ellenőrizze, hogy nincs-e eltömődve a NYOMÁSMENTESÍTÉS/SZÓRÁS szelepe. Tisztítsa meg. Cserélje ki a hasadótárcsát. A tárcsát ne helyettesítse csődugóval. |
| | | | | Adagolórendszer meghibásodása. | Ellenőrizze, hogy nem tömődtek-e el az adagolószivattyúk és a tömlők. Ellenőrizze, hogy az adagolószivattyúkhöz megfelelő nyomású levegő érkezik-e. |
| P1FA | HCM |  | Alacsony bemeneti nyomás az A oldalon | A bemeneti nyomás alacsonyabb a megadott határértéknél. | Ügyeljen rá, hogy a szivattyúhoz érkező bemeneti nyomás megfelelő legyen. |
| | | | | A megadott érték túl magas. | Ügyeljen rá, hogy a Rendszerbeállítások képernyőn megadott alacsony nyomáshoz tartozó riasztási határérték elfogadható legyen. |
| P1FB | HCM |  | Alacsony bemeneti nyomás a B oldalon | A bemeneti nyomás alacsonyabb a megadott határértéknél. | Ügyeljen rá, hogy a szivattyúhoz érkező bemeneti nyomás megfelelő legyen. |
| | | | | A megadott érték túl magas. | Ügyeljen rá, hogy a Rendszerbeállítások képernyőn megadott alacsony nyomáshoz tartozó riasztási határérték elfogadható legyen. |
| P2FA | HCM |  | Alacsony bemeneti nyomás az A oldalon | A bemeneti nyomás alacsonyabb a megadott határértéknél. | Ügyeljen rá, hogy a szivattyúhoz érkező bemeneti nyomás megfelelő legyen. |
| | | | | A megadott érték túl magas. | Ügyeljen rá, hogy a Rendszerbeállítások képernyőn megadott alacsony nyomáshoz tartozó riasztási határérték elfogadható legyen. |
| P2FB | HCM |  | Alacsony bemeneti nyomás a B oldalon | A bemeneti nyomás alacsonyabb a megadott határértéknél. | Ügyeljen rá, hogy a szivattyúhoz érkező bemeneti nyomás megfelelő legyen. |
| | | | | A megadott érték túl magas. | Ügyeljen rá, hogy a Rendszerbeállítások képernyőn megadott alacsony nyomáshoz tartozó riasztási határérték elfogadható legyen. |
| P4AX | HCM |  | Nagy nyomás az A oldalon | A rendszer nyomás alá került, mielőtt elérte volna a megadott hőmérsékletet. | A tömlők és a szivattyúk nyomása csak a rendszer felmelegedése után fog megemelkedni. Kapcsolja be a fűtést, és a szivattyúk elindítása előtt várja meg, hogy az összes zóna elérje a beállított hőmérsékletet. |
| | | | | Hibás a nyomásérzékelő. | Ellenőrizze a fejlett kijelzőmodulon, illetve az elosztó analóg mérőin látható nyomásértéket. |
| | | | | A H-XP2 vagy H-XP3 rendszer konfigurációja megegyezik a H-30, H-40 vagy H-50 rendszerével. | A H-30, H-40 és H-50 riasztási szintje alacsonyabb, mint H-XP2 és H-XP3 riasztási szintje. Gondoskodjon arról, hogy a HCM tárcsájának a beállítása „3” legyen a H-XP2 esetén, míg „4” a H-XP3 esetén. |




| Hiba | Elhelyezés | Típus | Leírás | Hiba oka | Megoldás |
|------|----------------------|---|---------------------------------|--|--|
| P4BX | HCM |  | Nagy nyomás a B oldalon | A rendszer nyomás alá került, mielőtt elérte volna a megadott hőmérsékletet. | A tömlők és a szivattyúk nyomása csak a rendszer felmelegedése után fog megemelkedni. Kapcsolja be a fűtést, és a szivattyúk elindítása előtt várja meg, hogy az összes zóna elérje a beállított hőmérsékletet. |
| | | | | Hibás a nyomásérzékelő. | Ellenőrizze a fejlett kijelzőmodulon, illetve az elosztó analóg mérőin látható nyomásértéket. |
| | | | | A H-XP2 vagy H-XP3 rendszer konfigurációja megegyezik a H-30, H-40 vagy H-50 rendszerével. | A H-30, H-40 és H-50 riasztási szintje alacsonyabb, mint H-XP2 és H-XP3 riasztási szintje. Gondoskodjon arról, hogy a HCM tárcsájának a beállítása „3” legyen a H-XP2 esetén, míg „4” a H-XP3 esetén. |
| P4FA | Fejlett kijelzőmodul |  | A szivattyú bemeneti szivárgása | Hőtágulás lépett fel a hordó és a Reactor bemenet között. | Gondoskodjon arról, hogy Reactor környezeti hőmérsékletével megegyezzen a hordó anyagának a hőmérséklete. |
| | | | | Sérült az ISO szivattyú bemeneti golyója vagy ülése. | Cserélje ki az ISO szivattyú bemeneti golyóját vagy ülését. |
| P4FB | Fejlett kijelzőmodul |  | B szivattyú bemeneti szivárgása | Hőtágulás lépett fel a hordó és a Reactor bemenet között. | Gondoskodjon arról, hogy Reactor környezeti hőmérsékletével megegyezzen a hordó anyagának a hőmérséklete. |
| | | | | Sérült a GYANTA szivattyú bemeneti golyója vagy ülése. | Cserélje ki a GYANTA szivattyú bemeneti golyóját vagy ülését. |
| P6AX | HCM |  | A oldali nyomásérzékelő | Meglazult/elégtelen csatlakozás. | Ellenőrizze, hogy a nyomásérzékelő a megfelelő módon van-e beszerelve, illetve minden vezeték jól csatlakozik-e. |
| | | | | Hibás szenzor. | Ellenőrizze, hogy a hiba a jeladóhoz kapcsolódik-e. Válassza le a jeladó kábeleit a motor vezérlőmoduljáról (6-os, és 7-es csatlakozó). Cserélje fel az A és B oldal csatlakozásait, és nézze meg, hogy a hiba újra jelentkezik-e. Ha a hiba az érzékelőhöz kapcsolódik, a nyomásérzékelőt ki kell cserélni. |
| P6BX | HCM |  | B oldali nyomásérzékelő | Meglazult/elégtelen csatlakozás. | Ellenőrizze, hogy a nyomásérzékelő a megfelelő módon van-e beszerelve, illetve minden vezeték jól csatlakozik-e. |
| | | | | Hibás szenzor. | Ellenőrizze, hogy a hiba a jeladóhoz kapcsolódik-e. Válassza le a jeladó kábeleit a motor vezérlőmoduljáról (6-os, és 7-es csatlakozó). Cserélje fel az A és B oldal csatlakozásait, és nézze meg, hogy a hiba újra jelentkezik-e. Ha a hiba az érzékelőhöz kapcsolódik, a nyomásérzékelőt ki kell cserélni. |





| Hiba | Elhelyezés | Típus | Leírás | Hiba oka | Megoldás |
|------|------------|---|--|---|--|
| P6FA | HCM |  | Nyomásérzékelő hiba az A oldali beömlőnél | A beömlőknél nincsenek érzékelők felszerelve. | Ha a beömlőknél nincsenek érzékelők, az ezeket figyelő funkciót a Rendszerbeállítások képernyőn kell letiltani. |
| | | | | Meglazult/elégtelen csatlakozás. | Ellenőrizze, hogy a bemeneti érzékelő a megfelelő módon van-e beszerelve, illetve minden vezeték jól csatlakozik-e. |
| | | | | Hibás szenzor. | Ellenőrizze, hogy a hiba a bemeneti érzékelőhöz kapcsolódik-e. Válassza le a bemeneti érzékelő kábeleit a motor vezérlőmoduljáról (8-as, és 9-es csatlakozó). Cserélje fel az A és B oldal csatlakozásait, és nézze meg, hogy a hiba újra jelentkezik-e. Ha a hiba az érzékelőhöz kapcsolódik, ki kell cserélni. |
| P6FB | HCM |  | Nyomásérzékelő hiba a B oldali beömlőnél | A beömlőknél nincsenek érzékelők felszerelve. | Ha a beömlőknél nincsenek érzékelők, az ezeket figyelő funkciót a Rendszerbeállítások képernyőn kell letiltani. |
| | | | | Meglazult/elégtelen csatlakozás. | Ellenőrizze, hogy a bemeneti érzékelő a megfelelő módon van-e beszerelve, illetve minden vezeték jól csatlakozik-e. |
| | | | | Hibás szenzor. | Ellenőrizze, hogy a hiba a bemeneti érzékelőhöz kapcsolódik-e. Válassza le a bemeneti érzékelő kábeleit a motor vezérlőmoduljáról (8-as, és 9-es csatlakozó). Cserélje fel az A és B oldal csatlakozásait, és nézze meg, hogy a hiba újra jelentkezik-e. Ha a hiba az érzékelőhöz kapcsolódik, ki kell cserélni. |
| P7AX | HCM |  | Kiegyensúlyozatlan nyomás, A nyomása magas | Az A és B anyag nyomáskülönbsége nagyobb a megadott értéknél. | Ügyeljen rá, hogy mindkét anyagvezetékben egyforma mértékben korlátozza az áramlást. |
| | | | | A kiegyensúlyozatlan nyomás határértéke túl alacsonyra van állítva. | Ügyeljen rá, hogy Rendszerbeállítások képernyőn egy elfogadható maximális nyomásértéket állítson be a kiegyensúlyozatlan nyomás határértékéhez, így megelőzheti a szükségtelen riasztásokat, illetve az adagolás megállítását. |
| | | | | Kifogyott az anyag. | Töltse fel a tartályokat anyaggal. |
| | | | | Folyadék szivárog a fűtőelem bemeneti hasadótárcsájánál. | Ellenőrizze, hogy nincs-e eltömődve a NYOMÁSMENTESÍTÉS/SZÓRÁS szelepe. Tisztítsa meg. Cserélje ki a hasadótárcsát. A tárcsát ne helyettesítse csődugóval. |
| | | | | Adagolórendszer meghibásodása. | Ellenőrizze, hogy nem tömődtek-e el az adagolószivattyúk és a tömlők. Ellenőrizze, hogy az adagolószivattyúkhöz megfelelő nyomású levegő érkezik-e. |




| Hiba | Elhelyezés | Típus | Leírás | Hiba oka | Megoldás |
|------|----------------------|---|--|---|--|
| P7BX | HCM |  | Kiegyensúlyozatlan nyomás, B nyomása magas | Az A és B anyag nyomáskülönbsége nagyobb a megadott értéknél. | Ügyeljen rá, hogy mindkét anyagvezetékben egyforma mértékben korlátozza az áramlást. |
| | | | | A kiegyensúlyozatlan nyomás határértéke túl alacsonyra van állítva. | Ügyeljen rá, hogy Rendszerbeállítások képernyőn egy elfogadható maximális nyomásértéket állítson be a kiegyensúlyozatlan nyomás határértékéhez, így megelőzheti a szükségtelen riasztásokat, illetve az adagolás megállítását. |
| | | | | Kifogyott az anyag. | Töltse fel a tartályokat anyaggal. |
| | | | | Folyadék szivárog a fűtőelem bemeneti hasadótárcsájánál. | Ellenőrizze, hogy nincs-e eltömődve a NYOMÁSMENTESÍTÉS/SZÓRÁS szelepe. Tisztítsa meg. Cserélje ki a hasadótárcsát. A tárcsát ne helyettesítse cső dugóval. |
| | | | | Adagolórendszer meghibásodása. | Ellenőrizze, hogy nem tömődtek-e el az adagolószivattyúk és a tömlők. Ellenőrizze, hogy az adagolószivattyúkhoz megfelelő nyomású levegő érkezik-e. |
| R1D0 | ADM |  | A oldali alacsony arány/gyenge áramlás | Sérült az ISO szivattyú. | Vizsgálja át az ISO szivattyút, és cserélje ki, ha szükséges. |
| | | | | Folyadékszivárgás tapasztalható az ISO szivattyú és a mérő között. | ISO szivárgás szempontjából ellenőrizze a folyadékvezetéseket. |
| | | | | Sérült az ISO visszakeringető szelep. | Cserélje ki az ISO visszakeringető szelepet. |
| | | | | Sérült az ISO áramlásmérő. | Cserélje ki az ISO áramlásmérőt. |
| | | | | Üres az ISO anyag-hordó. | Cserélje ki az ISO anyaghordót. |
| | | | | Kavitáció fordul elő az ISO szivattyúban. | Növelje az ISO adagolószivattyú nyomását. |
| R4D0 | ADM |  | Alacsony arány/gyenge áramlás | Sérült a gyantaszivattyú. | Vizsgálja át a gyantaszivattyút, és cserélje ki, ha szükséges. |
| | | | | Folyadékszivárgás tapasztalható a gyantaszivattyú és a mérő között. | Gyantaszivárgás szempontjából ellenőrizze a folyadékvezetéseket. |
| | | | | Sérült a GYANTA visszakeringető szelep. | Cserélje ki a GYANTA szelepet. |
| | | | | Sérült a GYANTA áramlásmérő. | Cserélje ki a GYANTA mérőt. |
| | | | | Üres a GYANTA anyaghordó. | Cserélje ki a gyantahordót. |
| | | | | Kavitáció fordul elő a gyantaszivattyúban. | Növelje a GYANTA adagolószivattyú nyomását. |
| R9AX | Fejlett kijelzőmodul |  | Nincsenek impulzusok, A oldali áramlásmérő | Sérült az ISO áramlásmérő. | Cserélje ki az ISO áramlásmérőt. |
| | | | | Nincs ISO áramlás. | Ellenőrizze, hogy nyitva vannak-e az ISO bemeneti szelepek. |
| | | | | Eltömődött az ISO áramlásmérő. | Tisztítsa meg az ISO áramlásmérőt. |

| Hiba | Elhelyezés | Típus | Leírás | Hiba oka | Megoldás |
|------|------------|---|--|--|--|
| R9BX | ADM |  | Nincsenek impulzusok, B oldali áramlásmérő | Sérült a GYANTA áramlásmérő. | Cserélje ki a GYANTA mérőt. |
| | | | | Nincs gyantaáramlás. | Ellenőrizze, hogy nyitva vannak-e a GYANTA bemeneti szelepek. |
| | | | | Eltömődött a GYANTA áramlásmérő. | Tisztítsa meg a GYANTA áramlásmérőt. |
| T2DA | A fűtőelem |  | A hőmérséklet alacsony | Túl nagy az áramlás az aktuális hőmérsékletbeállításához. | Válasszon egy kisebb, a használt berendezéshez méretezett keverőkamrát. Visszakeringtetés esetén csökkentse a folyadékáramot vagy a hőmérsékleti beállítást. |
| | | | | Hibás az RTD-érzékelő, vagy rosszul van elhelyezve a fűtőelemen. | Cserélje fel az A és B fűtőelem kimeneti kábeleit, illetve az RTD-érzékelő kábeleit, és nézze meg, hogy a hiba újra jelentkezik-e. Ha igen, cserélje ki az RTD-érzékelőt. |
| | | | | A fűtőelem meghibásodott. | Ellenőrizze a fűtőelem ellenállását. Az egyes fűtőelemek ellenállásának 18–21 Ω közé kell esnie, a 10 kW-s rendszerek együttes ellenállása 9–12 Ω, a 15 kW-os rendszerek ellenállása 6–8 Ω, a 20 kW-os rendszerek ellenállása 4-6 Ω lehet. Ha az érték kívül esik a megadott tartományon, a fűtőelemet ki kell cserélni. |
| | | | | Kilazultak a fűtőelem vezetékai vagy a csatlakozó. | Ellenőrizze, hogy nem lazultak-e ki a fűtőelem vezetékai vagy a hőmérséklet-szabályozó modulon a zöld csatlakozó. |
| T2DB | B fűtőelem |  | B hőmérséklet alacsony | Túl nagy az áramlás az aktuális hőmérsékletbeállításához. | Válasszon egy kisebb, a használt berendezéshez méretezett keverőkamrát. Visszakeringtetés esetén csökkentse a folyadékáramot vagy a hőmérsékleti beállítást. |
| | | | | Hibás az RTD-érzékelő, vagy rosszul van elhelyezve a fűtőelemen. | Cserélje fel az A és B fűtőelem kimeneti kábeleit, illetve az RTD-érzékelő kábeleit, és nézze meg, hogy a hiba újra jelentkezik-e. Ha igen, cserélje ki az RTD-érzékelőt. |
| | | | | A fűtőelem meghibásodott. | Ellenőrizze a fűtőelem ellenállását. Az egyes fűtőelemek ellenállásának 18–21 Ω közé kell esnie, a 10 kW-s rendszerek együttes ellenállása 9–12 Ω, a 15 kW-os rendszerek ellenállása 6–8 Ω, a 20 kW-os rendszerek ellenállása 4-6 Ω lehet. Ha az érték kívül esik a megadott tartományon, a fűtőelemet ki kell cserélni. |
| | | | | Kilazultak a fűtőelem vezetékai vagy a csatlakozó. | Ellenőrizze, hogy nem lazultak-e ki a fűtőelem vezetékai vagy a hőmérséklet-szabályozó modulon a zöld csatlakozó. |
| T2DH | Tömlő |  | Alacsony hőmérséklet Tömlő | Túl nagy az áramlás az aktuális hőmérsékletbeállításához. | Válasszon egy kisebb, a használt berendezéshez méretezett keverőkamrát. Visszakeringtetés esetén csökkentse a folyadékáramot vagy a hőmérsékleti beállítást. |
| | | | | Indításkor a rendszer melegítetlen szakaszából hideg vegyszer került a folyadék hőmérséklet-érzékelőhöz tartozó tömlőbe. | Hideg időben az indítás előtt keringtesse vissza a melegített vegyszert a tartályba. |











| Hiba | Elhelyezés | Típus | Leírás | Hiba oka | Megoldás |
|------|-----------------------|---|--|--|--|
| T2FA | HCM |  | A beömlési hőmérséklet alacsony | A beáramló folyadék hőmérséklete a megadott szint alatt van. | Keringtesse át újra a folyadékot a melegítőkön, amíg a beömlési folyadék hőmérséklet meg nem haladja a megadott riasztási határértéket. |
| | | | | | A Rendszerbeállítások képernyőn csökkentse az alacsony hőmérsékleti eltérésre utaló figyelmeztetés határértékét. |
| T2FB | HCM |  | B beömlési hőmérséklet alacsony | A beáramló folyadék hőmérséklete a megadott szint alatt van. | Keringtesse át újra a folyadékot a melegítőkön, amíg a beömlési folyadék hőmérséklet meg nem haladja a megadott riasztási határértéket. |
| | | | | | A Rendszerbeállítások képernyőn csökkentse az alacsony hőmérsékleti eltérésre utaló figyelmeztetés határértékét. |
| T3CH | Tömlő |  | Korlátozás a tömlőnél | A rendszer csökkentette a tömlőáramot, mivel a tömlő áramfelvétele már hosszabb ideje tart. | Állítsa a tömlő esetében megadott értéket az A és B oldalnál beállított értéknél magasabbra. Csökkentse a tömlő alapértékét. |
| | | | | | A tömlő folyadék hőmérséklet hidegebb környezetben van, mint a tömlő többi része. A folyadék hőmérsékletét helyezze oda, ahol a tömlő többi része található. |
| T3CT | Hőmérsékletszabályozó |  | Korlátozás a hőmérsékletszabályozó modulnál | Magas környezeti hőmérséklet. | A rendszer használata előtt gondoskodjon róla, hogy a környezeti hőmérséklet 48°C-nál alacsonyabb legyen. |
| | | | | A szekrény ventilátora nem működik. | Ellenőrizze, hogy forog-e az elektromos szekrény ventilátora. Ha nem, ellenőrizze a ventilátor vezetékeit, vagy cserélje ki a ventilátort. |
| | | | | A modul ventilátora nem működik. | A hőmérsékletszabályozó modul ventilátorhibáját jelző riasztás (WMI0) esetén a modulon belüli ventilátor nem működik megfelelően. Ellenőrizze a hőmérsékletszabályozó modul ventilátorát, és ha szennyeződést lát rajta, sűrített levegővel tisztítsa meg. |
| T4CT | Hőmérsékletszabályozó |  | Magas hőmérséklet a hőmérsékletszabályozó modulnál | Magas környezeti hőmérséklet. | A rendszer használata előtt gondoskodjon róla, hogy a környezeti hőmérséklet 48°C-nál alacsonyabb legyen. |
| | | | | A szekrény ventilátora nem működik. | Ellenőrizze, hogy forog-e az elektromos szekrény ventilátora. Ha nem, ellenőrizze a ventilátor vezetékeit, vagy cserélje ki a ventilátort. |
| | | | | A modul ventilátora nem működik. | A hőmérsékletszabályozó modul ventilátorhibáját jelző riasztás (WMI0) esetén a modulon belüli ventilátor nem működik megfelelően. Ellenőrizze a hőmérsékletszabályozó modul ventilátorát, és ha szennyeződést lát rajta, sűrített levegővel tisztítsa meg. |
| T3CM | Motorvezérlő |  | Hőmérséklet korlátozás a motorvezérlő modulnál | A motorvezérlő hőmérséklete túl magas. | Gondoskodjon róla, hogy a környezeti hőmérséklet 48°C-nál alacsonyabb legyen. Ellenőrizze mindegyik ventilátor működését. |
| T4DA | A fűtőelem |  | A hőmérséklet magas | Hibás az RTD-érzékelő, vagy rosszul van elhelyezve a fűtőelemen. | Cserélje fel az A és B fűtőelem kimeneti kábeleit, illetve az RTD-érzékelő kábeleit, és nézze meg, hogy a hiba újra jelentkezik-e. Ha igen, cserélje ki az RTD-érzékelőt. |
| | | | | A megadott hőmérsékleti alapértékhez képest túl nagy az áramlás, aminek következtében a pisztolyrasvasz elengedésekor a hőmérséklet az alapérték fölé melegszik. | Válasszon egy kisebb, a használt berendezéshez méretezett keverőkamrát. |

| Hiba | Elhelyezés | Típus | Leírás | Hiba oka | Megoldás |
|------|------------|---|------------------------------------|---|--|
| T4DB | B fűtőelem |  | B hőmérséklet magas | Hibás az RTD-érzékelő, vagy rosszul van elhelyezve a fűtőelemen. | Cserélje fel az A és B fűtőelem kimeneti kábeleit, illetve az RTD-érzékelő kábeleit, és nézze meg, hogy a hiba újra jelentkezik-e. Ha igen, cserélje ki az RTD-érzékelőt. |
| | | | | A megadott hőmérsékleti alapértékhez képest túl nagy az áramlás, aminek következtében a pisztolyra-vasz elengedésekor a hőmérséklet az alapérték fölé melegszik. | Válasszon egy kisebb, a használt berendezéshez méretezett keverőkamrát. |
| T4DH | Tömlő |  | Tömlő hőmérséklete magas | A tömlőszakasz túl magas hőhatásnak, például közvetlen napsütésnek van kitéve, vagy teker-cselve van, mely így a folyadékhőmérséklet-érzékelőre beállított értéknél 15°C-kal (27°F) magasabb folyadékhőmérsékletet eredményezhet. | Árnyékolja a napon lévő tömlőt, vagy helyezze a folyadékhőmérséklet-érzékelőt a tömlővel azonos környezetbe. A melegítés előtt tekerje ki az egész tömlőt, hogy megakadályozza az önmelegítést. |
| | | | | Ha az A és B hőmérséklet alapértéke sokkal magasabb, mint a tömlőhöz beállított alapérték, az a folyadékhőmérséklet-érzékelőre beállított értéknél 15°C-kal (27°F) magasabb tömlőhőmérsékletet eredményezhet. | Növelje a tömlőhőmérséklet alapértékét az A és B alapértékét megközelítő értékre. |
| | | | | Az alacsony környezeti hőmérséklet következtében a tömlő felmelegedik. | Az alacsony környezeti hőmérséklet miatt befagy az FTS és ennek következtében a szükségesnél hosszabb ideig marad bekapcsolva a tömlőfűtés. Szigetelje a tömlő FTS közelében található részeit, hogy ugyanolyan legyen a fűtés, mint a tömlő többi részén. |
| T4EA | A fűtőelem |  | Magas hőmérséklet az A kapcsolónál | A túlmelegedés elleni kapcsoló 110°C-nál magasabb folyadékhőmérsékletet érzékelt. | A fűtőegység túl nagy teljesítményen üzemelt, ezért a túlmelegedés elleni kapcsoló működésbe lépett. Az RTD-érzékelő nem megfelelő adatokat mér. Ha a fűtőegység lehűlt, cserélje ki az RTD-érzékelőt. Amikor a fűtőelem hőmérséklete 87°C (190°F) alá csökken, a kapcsoló visszazár, és a hiba törölhető. |
| | | | | A túlmelegedés elleni kapcsoló kábele/csatlakozása megszakadt vagy kilazult. | Ha a fűtőegység valójában nem melegedett túl, ellenőrizze a hőmérsékletszabályozó modul és a túlmelegedés elleni kapcsolók közötti vezetéseket. |
| | | | | A túlmelegedés elleni kapcsoló nyitva maradt. | Cserélje ki a kapcsolót. |

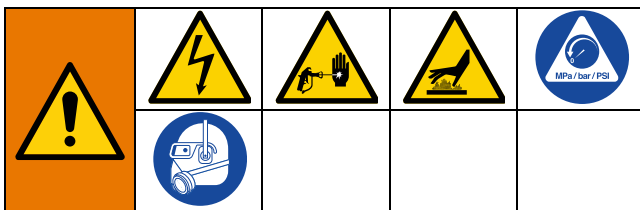
| Hiba | Elhelyezés | Típus | Leírás | Hiba oka | Megoldás |
|------|------------|---|-----------------------------------|--|---|
| T4EB | B fűtőelem |  | Magas hőmérséklet a B kapcsolónál | A túlmelegedés elleni kapcsoló 110°C-nál magasabb folyadékhőmérsékletet érzékelt. | A fűtőegység túl nagy teljesítményen üzemelt, ezért a túlmelegedés elleni kapcsoló működésbe lépett. Az RTD-érzékelő nem megfelelő adatokat mér. Ha a fűtőegység lehűt, cserélje ki az RTD-érzékelőt. Amikor a fűtőelem hőmérséklete 87°C (190°F) alá csökken, a kapcsoló visszazár, és a hiba törölhető. |
| | | | | A túlmelegedés elleni kapcsoló kábele/csatlakozása megszakadt vagy kilazult. | Ha a fűtőegység valójában nem melegedett túl, ellenőrizze a hőmérsékletszabályozó modul és a túlmelegedés elleni kapcsolók közötti vezetéseket. |
| | | | | A túlmelegedés elleni kapcsoló nyitva maradt. | Cserélje ki a kapcsolót. |
| T6DA | A fűtőelem |  | A oldali érzékelőhiba | Az RTD-érzékelő kábele/csatlakozása megszakadt vagy kilazult. | Ellenőrizze az RTD-érzékelő vezetéseit és csatlakozásait. |
| | | | | Hibás RTD-érzékelő. | Kapcsolja az RTD-érzékelőt a másik oldalra, és figyelje meg, hogy a hibaüzenet újra megjelenik-e. Ha a hibaüzenet újra jelentkezik, cserélje ki az RTD-érzékelőt. |
| T6DB | B fűtőelem |  | B oldali érzékelőhiba | Az RTD-érzékelő kábele/csatlakozása megszakadt vagy kilazult. | Ellenőrizze az RTD-érzékelő vezetéseit és csatlakozásait. |
| | | | | Hibás RTD-érzékelő. | Kapcsolja az RTD-érzékelőt a másik oldalra, és figyelje meg, hogy a hibaüzenet újra megjelenik-e. Ha a hibaüzenet újra jelentkezik, cserélje ki az RTD-érzékelőt. |
| T6DH | Tömlő |  | Tömlőérzékelő hiba | A tömlő RTD-érzékelőjének kábele nem csatlakozik vagy zártatos, vagy hibás a folyadékhőmérséklet-érzékelő. | Ellenőrizze az egyes tömlők RTD-érzékelőinek csatlakozásait, és szorítsa meg a kilazult kapcsolatokat. Mérje a tömlők RTD-kábeleinek és folyadékhőmérséklet-érzékelőinek vezetékfolytonosságát. Lásd: A fűtött tömlő javítása , 57. oldal. A méréshez rendelje meg a 24N365 cikkszámú RTD tesztkészletet. Válassza le a tömlő RTD-érzékelőjét, és a javítás elvégzéséig állítsa a rendszert manuális tömlő üzemmódra, hogy a feladatot be tudja fejezni. Az Ellenállás-alapú tömlő szabályozómódban való működéshez egy mentett kalibrálási tényező szükséges. Az egyes tömlő szabályozómódok engedélyezésének a menetét az adagoló Kezelési kézikönyvében nézze meg. |

| Hiba | Elhelyezés | Típus | Leírás | Hiba oka | Megoldás |
|------|-----------------------|---|---|--|--|
| T6DT | Hőmérsékletszabályozó |  | Hőmérsékletvezérlő modul érzékelőhiba | A tömlő RTD-érzékelőjének kábele zárlatos, vagy hibás a folyadék-hőmérséklet-érzékelő. | Ellenőrizze az egyes tömlők RTD-érzékelőinek csatlakozásait, és nézze meg, hogy nincsenek-e védetlen és zárlatos vezetékek. Mérje a tömlők RTD-kábeleinek és folyadék-hőmérséklet-érzékelőinek vezetékfolytonosságát. Lásd: A fűtött tömlő javítása , 57. oldal. A méréshez rendelje meg a 24N365 cikk-számú RTD tesztkészletet. Válassza le a tömlő RTD-érzékelőjét, és a javítás elvégzéséig állítsa a rendszert manuális tömlő üzemmódra, hogy a feladatot be tudja fejezni. Az Ellenállás-alapú tömlő szabályozómódban való működéshez egy mentett kalibrálási tényező szükséges. Az egyes tömlő szabályozómódok engedélyezésének a menetét az adagoló Kezelési kézikönyvében nézze meg. |
| | | | | Zárlatos RTD-érzékelő az A vagy B fűtőelemen | Ha a hiba a tömlő folyadék-hőmérséklet-érzékelőjének kihúzása után is fennáll, a fűtőelem valamelyik RTD-érzékelője hibásodott meg. Húzza ki az A vagy a B oldali RTD-érzékelőt a hőmérsékletszabályozó modulból. Ha az RTD kihúzása megoldja a T6DT kódú hibát, cserélje ki az RTD-érzékelőt. |
| T8DA | A fűtőelem |  | Nincs hőmérsékletemelkedés az A oldalon | Hibás az RTD-érzékelő, vagy rosszul van elhelyezve a fűtőelemen. | Cserélje fel az A és B fűtőelem kimeneti kábeleit, illetve az RTD-érzékelő kábeleit, és nézze meg, hogy a hiba újra jelentkezik-e. Ha igen, cserélje ki az RTD-érzékelőt. |
| | | | | A fűtőelem meghibásodott. | Ellenőrizze a fűtőelem ellenállását. Az egyes fűtőelemek ellenállásának 18–21 Ω közé kell esnie, a 10 kW-s rendszerek együttes ellenállása 9–12 Ω, a 15 kW-os rendszerek ellenállása 6–8 Ω, a 20 kW-os rendszerek ellenállása 4–6 Ω lehet. Ha az érték kívül esik a megadott tartományon, a fűtőelemet ki kell cserélni. |
| | | | | Laza fűtőhuzalok. | Ellenőrizze, hogy nem lazultak-e ki a fűtőelem vezetékai. |
| | | | | Elkezdte a szórást, mielőtt a fűtőelem elérte volna az üzemi hőmérsékletét. | A szórás vagy a keringtetés elindítása előtt várja meg, hogy a fűtőelem elérje az üzemi hőmérsékletet. |
| T8DB | B fűtőelem |  | Nincs hőmérsékletemelkedés a B oldalon | Hibás az RTD-érzékelő, vagy rosszul van elhelyezve a fűtőelemen. | Cserélje fel az A és B fűtőelem kimeneti kábeleit, illetve az RTD-érzékelő kábeleit, és nézze meg, hogy a hiba újra jelentkezik-e. Ha igen, cserélje ki az RTD-érzékelőt. |
| | | | | A fűtőelem meghibásodott. | Ellenőrizze a fűtőelem ellenállását. Az egyes fűtőelemek ellenállásának 18–21 Ω közé kell esnie, a 10 kW-s rendszerek együttes ellenállása 9–12 Ω, a 15 kW-os rendszerek ellenállása 6–8 Ω, a 20 kW-os rendszerek ellenállása 4–6 Ω lehet. Ha az érték kívül esik a megadott tartományon, a fűtőelemet ki kell cserélni. |
| | | | | Laza fűtőhuzalok. | Ellenőrizze, hogy nem lazultak-e ki a fűtőelem vezetékai. |
| | | | | Elkezdte a szórást, mielőtt a fűtőelem elérte volna az üzemi hőmérsékletét. | A szórás vagy a keringtetés elindítása előtt várja meg, hogy a fűtőelem elérje az üzemi hőmérsékletet. |

| Hiba | Elhelyezés | Típus | Leírás | Hiba oka | Megoldás |
|------|-----------------------|---|---------------------------------------|--|---|
| T8DH | Tömlő |  | Nincs hőmérsékletemelkedés a tömlőnél | Elkezdte a szórás, mielőtt a fűtőelem elérte volna az üzemi hőmérsékletét. | A szórás vagy a keringtetés elindítása előtt várja meg, hogy a fűtőelem elérje az üzemi hőmérsékletet. |
| V1IT | Hőmérsékletszabályozó |  | Alacsony feszültségű CAN | Hibás a 24 V DC-s tápegység. | Ellenőrizze a tápegység feszültségét. A mért értéknek 23 – 25 V DC közé kell esnie. Ha az érték kívül esik a megadott tartományon, cserélje ki a tápegységet. |
| V2IT | Hőmérsékletszabályozó |  | Alacsony feszültségű CAN | Hibás a 24 V DC-s tápegység. | Ellenőrizze a tápegység feszültségét. A mért értéknek 23 – 25 V DC közé kell esnie. Ha az érték kívül esik a megadott tartományon, cserélje ki a tápegységet. |
| V2MA | Hőmérsékletszabályozó |  | Alacsony feszültség az A oldalon | Kilazult a csatlakozó, vagy az áramköri megszakító működésbe lépett. | Ellenőrizze, hogy nem lazultak-e ki a csatlakozások, vagy nem kapcsolt-e le az áramköri megszakító. |
| | | | | Alacsony bejövő hálózati feszültség. | Mérje meg a feszültséget az áramköri megszakítónál, és biztosítson 195 V~nál magasabb feszültséget. |
| V2MB | Hőmérsékletszabályozó |  | Alacsony feszültség a B oldalon | Kilazult a csatlakozó, vagy az áramköri megszakító működésbe lépett. | Ellenőrizze, hogy nem lazultak-e ki a csatlakozások, vagy nem kapcsolt-e le az áramköri megszakító. |
| | | | | Alacsony bejövő hálózati feszültség. | Mérje meg a feszültséget az áramköri megszakítónál, és biztosítson 195 V~nál magasabb feszültséget. |
| V2MH | Hőmérsékletszabályozó |  | Alacsony feszültség a tömlőnél | Kilazult a csatlakozó, vagy az áramköri megszakító működésbe lépett. | Ellenőrizze, hogy nem lazultak-e ki a csatlakozások, vagy nem kapcsolt-e le az áramköri megszakító. |
| | | | | Alacsony bejövő hálózati feszültség. | Mérje meg a feszültséget az áramköri megszakítónál, és biztosítson 195 V~nál magasabb feszültséget. |
| V3IT | Hőmérsékletszabályozó |  | Nagy feszültségű CAN | Hibás a 24 V DC-s tápegység. | Ellenőrizze a tápegység feszültségét. A mért értéknek 23 – 25 V DC közé kell esnie. Ha az érték kívül esik a megadott tartományon, cserélje ki a tápegységet. |
| V3MA | Hőmérsékletszabályozó |  | Nagy feszültség az A oldalon | A bejövő hálózati feszültség túl nagy. | Ellenőrizze, hogy megfelelő-e a rendszer tápellátásának bekötése. A megszakítóknál mérhető feszültségnek 195 és 264 V~ közé kell esnie. |
| V3MB | Hőmérsékletszabályozó |  | Nagy feszültség a B oldalon | A bejövő hálózati feszültség túl nagy. | Ellenőrizze, hogy megfelelő-e a rendszer tápellátásának bekötése. A megszakítóknál mérhető feszültségnek 195 és 264 V~ közé kell esnie. |
| V3MH | Hőmérsékletszabályozó |  | Nagy feszültség a tömlőnél | A bejövő hálózati feszültség túl nagy. | Ellenőrizze, hogy megfelelő-e a rendszer tápellátásának bekötése. A megszakítóknál mérhető feszültségnek 195 és 264 V~ közé kell esnie. |
| V4IT | Hőmérsékletszabályozó |  | Nagy feszültségű CAN | Hibás a 24 V DC-s tápegység. | Ellenőrizze a tápegység feszültségét. A mért értéknek 23 – 25 V DC közé kell esnie. Ha az érték kívül esik a megadott tartományon, cserélje ki a tápegységet. |
| V4MA | Hőmérsékletszabályozó |  | Nagy feszültség az A oldalon | A bejövő hálózati feszültség túl nagy. | Ellenőrizze, hogy megfelelő-e a rendszer tápellátásának bekötése. A megszakítóknál mérhető feszültségnek 195 és 264 V~ közé kell esnie. |

| Hiba | Elhelyezés | Típus | Leírás | Hiba oka | Megoldás |
|------|-----------------------|---|--|--|--|
| V4MB | Hőmérsékletszabályozó |  | Nagy feszültség a B oldalon | A bejövő hálózati feszültség túl nagy. | Ellenőrizze, hogy megfelelő-e a rendszer tápellátásának bekötése. A megszakítóknál mérhető feszültségnek 195 és 264 V~ közé kell esnie. |
| V4MH | Hőmérsékletszabályozó |  | Nagy feszültség a tömlőnél | A bejövő hálózati feszültség túl nagy. | Ellenőrizze, hogy megfelelő-e a rendszer tápellátásának bekötése. A megszakítóknál mérhető feszültségnek 195 és 264 V~ közé kell esnie. |
| WMC0 | Hőmérsékletszabályozó |  | Szoftverfrissítés szükséges | El kell végeznie a TCM szoftverének a frissítését az Ellenállás-alapú tömlő szabályozómód használatához. | 4.01.001 vagy újabb szoftverrel végezze a fejlett kijelzőmodul frissítését. Lásd: A fejlett kijelzőmodul szoftverének frissítése , 66. oldal. |
| WMIO | Hőmérsékletszabályozó |  | Hőmérsékletszabályozó modul ventilátorhiba | A hőmérsékletszabályozó modul ventilátora nem működik megfelelően. | Ellenőrizze a hőmérsékletszabályozó modul ventilátorát, és ha szennyeződést lát rajta, sűrített levegővel tisztítsa meg. |
| WSUX | USB |  | USB konfigurációs hiba | Nem található érvényes USB-konfigurációs fájl. | Illesszen egy rendszertokent a fejlett kijelzőmodul megfelelő nyílásába, és indítsa újra a berendezést. Várjon addig, amíg az USB port jelzőfényei abba nem hagyják a villogást, majd távolítsa el a tokent. |
| WXUD | Fejlett kijelzőmodul |  | USB letöltési hiba | A napló letöltése nem sikerült. | Készítsen biztonsági mentést az USB-meghajtó adatairól, majd formázza a meghajtót. Próbálja újra a letöltést. |
| WXUU | Fejlett kijelzőmodul |  | USB feltöltési hiba | Az egyéni nyelvet tartalmazó fájl feltöltése nem sikerült. | Végezzen egy normál letöltést az USB porton keresztül, és használja az új, disptext.txt nevű fájlt az egyéni nyelv feltöltésére. |
| Z1DH | Tömlő |  | Kicsi a tömlővezeték ellenállása | Újrakalibrálás nélkül történt a tömlőrész eltávolítás vagy cseréje. | Kalibrálja újra a tömlőt. Kövesse a Kalibrálási eljárás , 60. oldal. |
| | | | | Túl alacsony a tömlővezeték hőmérséklete. | Gondoskodjon arról, hogy -4°F (-20°C) felett legyen a tömlővezeték hőmérséklete. |
| Z4DH | Tömlő |  | Nagy a tömlővezeték ellenállása | Újrakalibrálás nélkül történt a tömlőrész hozzáadása vagy cseréje. | Kalibrálja újra a tömlőt. Kövesse a Kalibrálási eljárás , 60. oldal. |
| | | | | Túl magas a tömlővezeték hőmérséklete. | Gondoskodjon arról, hogy 105°C (221°F) felett legyen a tömlő hőmérséklete. |
| Z6DH | Tömlő |  | Tömlővezeték érzékelési hiba | A TCM nem képes a tömlővezeték ellenállásának az érzékelésére. | <ul style="list-style-type: none"> Gondoskodjon arról, hogy legalább 15,2 m (50 ft) fűtött tömlő legyen a rendszerhez csatlakoztatva. Ha a hiba nem törölhető, vagy állandóan visszatér, akkor ki kell cserélnie a TCM-et. |

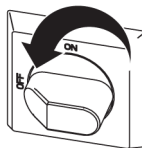
Hidraulikus meghajtórendszer



A hibaelhárítás megkezdése előtt végezze el a következőket:

1. Hajtsa végre a **Nyomásmentesítési eljárás**, 42. oldal.

2. Állítsa a főkapcsolót OFF (KI) állásba.



3. Várja meg, amíg a berendezés lehűl.

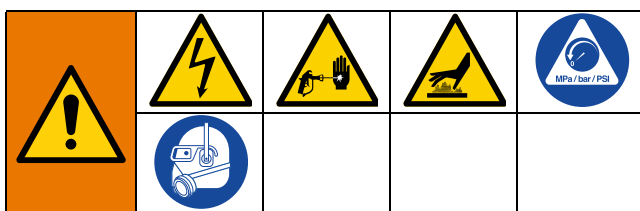
Próbálja ki a javasolt megoldásokat az adott problémánál leírt sorrendben, így elkerülhetők a felesleges javítások. Mielőtt valamilyen meghibásodást feltételezne, győződjön meg róla, hogy minden megszakító, kapcsoló és vezérlő jól van beállítva, és a vezetékezés is megfelelő.

MEGJEGYZÉS: A motor túlmelegedés veszélye csökkentésére, a motor utolsó kikapcsolásától számítva maximum öt másodpercre késleltetett a motorindítás.

| Probléma | Hiba oka | Megoldás |
|--|--|--|
| Nem indul el vagy nem áll le a villanymotor a működés során. | Meglazult a csatlakozás és/vagy nincs zárva a védőkapcsoló (CT01). | Ellenőrizze a következő alkotóelemek között a vezetékét: <ul style="list-style-type: none"> • HCM és védőkapcsoló CT01 • HCM és biztosítékok F11/F12 |
| | Sérült a HCM. | A HCM cseréje |
| | Meglazultak a csatlakozások és/vagy zárva van a védőkapcsoló (CT01). | Ellenőrizze a következő alkotóelemek között a vezetékét: <ul style="list-style-type: none"> • motor csatlakozódoboz és CB12 • CB12 • védőkapcsoló CT01 és a fő megszakító (vagy a TB06 és TB09 sorkapocs) |
| | Az áramköri megszakító lekapcsolt. | Miután meggyőződött arról, hogy rendben van a vezetékezés, és sértetlen a szigetelés kapcsolja vissza az elektromos szekrényben található CB12 megszakítót. |

| Probléma | Hiba oka | Megoldás |
|--|--|--|
| Nem hoz létre nyomást a hidraulika szivattyú. Csikorgó hang mellett, alacsony vagy nulla nyomás. | Nem történt meg a szivattyú töltése vagy elveszítette a töltését. | Ellenőrizze a villanymotor forgását. A tengely vége felől nézve, az óramutató járásával ellentétesen kell a forogni a motornak és a hidraulika szivattyúnak. Ha helytelen a forgásirány, akkor cserélje meg az L1 és L2 vezetékét. Lásd a kezelési kézikönyv Villamos vezetékek csatlakoztatása című részét. |
| | | Ellenőrizze a mérőpálcával, hogy megfelelően fel van-e töltve a hidraulikus tartály (lásd Kezelési kézikönyv). |
| | | Annak biztosítására, hogy ne legyen szivárgás a szivattyú bemeneténél, ellenőrizze, hogy megfelelően szoros-e a bemeneti csatlakozó csatlakozása . |
| | | A szivattyú töltésére a legalacsonyabb nyomás beállítás mellett működtesse a szivattyút, és lassan növelje a nyomást. Bizonyos esetekben előfordulhat, hogy le kell vennie a motor burkolatát és a hajtósíjat, hogy kézzel forgathassa (az óramutató járásával ellentétesen) a hidraulika szivattyút. Forgassa kézzel a ventilátor ékszíjtárcsát. Az olajsűrő kivételével ellenőrizze az olajáramlást, a szűrő elosztó áramlásának megvizsgálása útján. Tegye vissza az olajsűrőt. Ne működtesse a berendezést megfelelően visszatett olajsűrő nélkül. |
| | | A kavitációra jellemző a csikorgó hang és ez az indítást követő maximum 30 másodpercig normális jelenség. |
| Túl meleg a hidraulikus folyadék. | Gondoskodjon a hidraulikus tartály megfelelő szervizeléséről. Javítsa meg a szellőzést, hogy hatékonyabb legyen a hődisszipáció. | |
| 3 fázisú rendszerben helytelen a villanymotor forgásiránya. | A tárcsa felől nézve az óramutató járásával ellentétesen kell a forogni a motornak. | |
| Meglazult vagy elszakadt a hajtósíj. | Ellenőrizze a hajtósíj állapotát. Cserélje ki, ha törött. | |

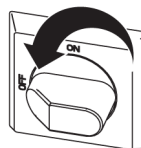
Adagolórendszer



A hibaelhárítás megkezdése előtt végezze el a következőket:

1. Hajtsa végre a **Nyomásmentesítési eljárás**, 42. oldal.

2. Állítsa a főkapcsolót OFF (KI) állásba.



3. Várja meg, amíg a berendezés lehűl.

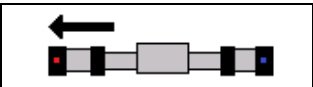
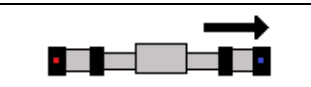
MEGJEGYZÉS: Próbálja ki a javasolt megoldásokat az adott problémánál leírt sorrendben, így elkerülhetők a felesleges javítások. Mielőtt valamilyen meghibásodást feltételezne, győződjön meg róla, hogy minden megszakító, kapcsoló és vezérlő jól van beállítva, és a vezetékvezetés is megfelelő.

| Probléma | Hiba oka | Megoldás |
|--|---|---|
| Leállított állapotban nem tartja a nyomást az adagoló szivattyú. | Szivárog a szivattyú dugattyúja vagy szívószelepe. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Nézze meg a mérőket annak megállapítására, hogy melyik szivattyúnál szökik a nyomás. 2. A fejlett kijelzőmodul Kezdőképernyőjén látható Irány ikon segítségével állapítsa meg, hogy melyik irányba állt le a szivattyú. Lásd az 1. táblázatot. 3. Javítsa meg a szelepet. Lásd a szivattyú kézikönyvét. |
| Anyag kiegyensúlyozatlanság. Lásd a Nyomás/anyag kiegyensúlyozatlanság , 34. oldal. | Akadály észlelhető a pisztolynál. | Tisztítsa meg a pisztolyt; a pisztoly saját kézikönyvét nézze meg. |
| | Nem megfelelő a szivattyú felől az áramlás; kavitáció. | <p>Növelje az adagolószivattyú folyadékellátását:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2:1 adagolószivattyú használata • Minimum 19 mm-es (3/4 hüv.) belső átmérőjű tömlőt használjon, olyan rövidet, amilyen rövidet lehet. <p>A folyadék túl sűrű. Az anyag szállítójától érdeklődjön meg az ajánlott folyadék hőmérsékletet, a 250 és 1500 centipoise közötti viszkozitás fenntartása érdekében.</p> <p>Tisztítsa meg a bemeneti szűrőt.</p> <p>Kopott a szívószelepgolyó/ülés vagy a tömítés. Cserélje ki a szivattyút.</p> |
| | A nyomásmentesítő/keringető szelepnél az ellátás felé visszaszivárgás észlelhető. | Szerelje le a visszatérő vezetékét, és állapítsa meg, hogy van-e áramlás a SZÓRÁS módban. |
| | | |
| Nem fordítják meg az irányt vagy nem működnek a szivattyúk. | Kilazult a fordító közelítés kapcsoló. | Lásd: Nem váltanak irányt a szivattyúk , 35. oldal. |
| | Kilazult a dugattyútömítés csavar. | Lásd: Nem váltanak irányt a szivattyúk , 35. oldal. |
| | Hibás áramlásirányító szelep. | Lásd: Nem váltanak irányt a szivattyúk , 35. oldal. |

| Probléma | Hiba oka | Megoldás |
|--|---|--|
| Szabálytalan szivattyúmozgás. | Szivattyúkavitáció. | Túl alacsony az adagolószivattyú nyomása. Minimum 0,7 MPa, 7 bar (100 psi) nyomást állítson be. |
| | Kilazult a fordító közelítés kapcsoló. | Lásd: Nem váltanak irányt a szivattyúk , 35. oldal. |
| | Hibás áramlásirányító szelep. | Cserélje ki az áramlásirányító szelepet. |
| A szivattyú kimenő teljesítménye alacsony. | Eldugult folyadéktömlő vagy pisztoly; a folyadéktömlő átmérője túl kicsi. | Bontsa a folyadéktömlő csatlakozását a dugulás elhárítására, vagy nagyobb belső átmérőjű tömlőt használjon. |
| | Kopott a térfogat-kiszorításos szivattyú dugattyúszelepe vagy szívószelepe. | Lásd a szivattyú kézikönyvét. |
| | Nem megfelelő az adagolószivattyú nyomása. | Ellenőrizze az adagolószivattyú nyomását, és minimum 0,7 MPa, 7 bar (100 psi) nyomást állítson be. |
| Folyadékszivárgás észlelhető a szivattyúrúd tömítésénél. | Elhasználódott toroktömítések. | Cserélje ki. Lásd a szivattyú kézikönyvét. |
| Nincs nyomás az egyik oldalon. | Folyadékszivárgás észlelhető a szivattyú kilépő nyílásának hasadótárcsájánál. | Ellenőrizze, hogy a fűtőelem és a NYOMÁSMENTESÍTÉS/SZÓRÁS szelepe (SA vagy SB) csatlakoztatva vannak-e. Tisztítsa meg. Cserélje ki a hasadótárcsát; a tárcsát ne helyettesítse csődugóval. |
| | Nem megfelelő az adagolószivattyú nyomása. | Ellenőrizze az adagolószivattyú nyomását, és minimum 0,7 MPa, 7 bar (100 psi) nyomást állítson be. |

MEGJEGYZÉS: A „Leállított állapotban nem tartja a nyomást az adagoló szivattyú.” hibaelhárítási problémával kapcsolatos az 1. táblázat.

1 táblázat: A szelepszivárgás helyének a meghatározása

| | |
|--|---|
|  |  |
| Szennyezett vagy sérült a B oldali szivattyú dugattyúszelepe. | Szennyezett vagy sérült a B oldali szivattyú szívószelepe. |
| Szennyezett vagy sérült az A oldali szivattyú szívószelepe. | Szennyezett vagy sérült az A-oldali szivattyú dugattyúszelepe. |

Nyomás/anyag kiegyensúlyozatlanság

Ellenőrizze, hogy melyik komponens kiegyensúlyozatlan, ellenőrizze egy kevés szórt anyag színét. Általában világos és sötét folyadék keveréke alkotja a kétkomponensű anyagokat, így gyakran könnyen meghatározható az adagolt komponens.

Ha meghatározta, hogy melyik komponens adagolása történik, akkor szórjon a cél közelébe, és a komponens nyomásmérőjére összpontosítson.

Például: a B komponens adagolásakor a B oldali nyomásmérőre összpontosítson. Ha az A mérő jelentősen magasabb értéket mutat, mint a B mérő, akkor a pisztolynál van a probléma. Ha a B mérő jelentősen magasabb értéket mutat az A mérő, akkor a szivattyúnál van a probléma.

Nem váltanak irányt a szivattyúk

Az adagolószivattyúk irányváltásához, a közelítés kapcsolóknak (211) érzékelniük kell a kapcsolólapot (319) az áramlásirányító szelep (207) irányának a megfordításához.



VESZÉLY – SÚLYOS ÁRAMÜTÉS KOCKÁZATA

Ez a berendezés több mint 240 V-ról táplálható. Az ehhez a feszültséggel való csatlakozás halált vagy súlyos sérüléseket okozhat. Amikor hozzáfér az elektromos kapcsolószekrényhez, miközben az áram alatt van:

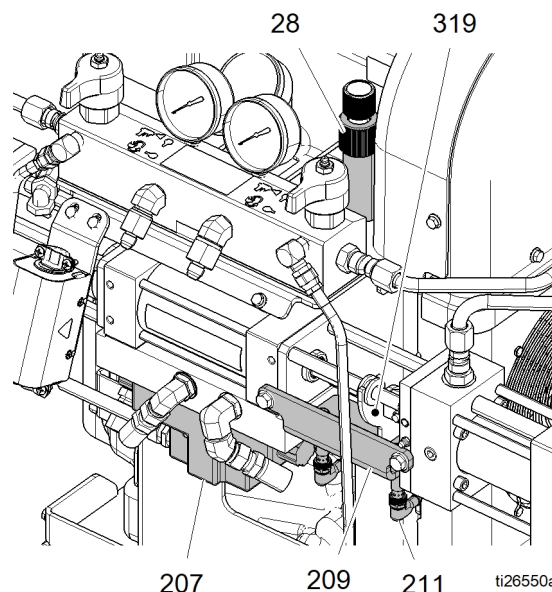
- Ne érjen hozzá alkatrészekhez vagy vezetékhez, hacsak nem utasítják erre.
- Viseljen megfelelő egyéni védőfelszerelést.

Lásd: **Kapcsolási rajz**, 99. oldal.

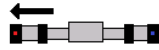
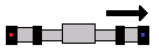


Működés közben az egyik oldalról a másikra fordul a kapcsolólappal. Tartsa a kapcsolólaptól távol kezeit, amikor ellenőrzi az áramlásirányító szelep működését, hogy elkerülje a kezei becsípődését.

1. Ellenőrizze mindegyik közelítés kapcsoló (211) működését.
 - a. Szerelje le az előlapot.
 - b. A motor kikapcsolt állapotában, ellenőrizze, hogy bekapcsolódnak-e az egyes közelítés kapcsolók (211) házain található jelzőlámpák, amikor egy olyan fémtárgyat, mint például a csavarhúzó szárát az egyes kapcsolók elejére teszi.
 - c. Ha bekapcsolódnak a jelzőfények, akkor valószínűleg hibátlan a vezetékezésük, és megfelelően működik a HCM; folytassa a 2. lépéstől, ha nem kapcsolnak be a jelzőfények, a 6. lépéstől folytassa.
2. Ellenőrizze, hogy stabil-e a közelítés kapcsolók (211), a kapcsolótartó (209) és a kapcsolólappal (319) rögzítése, illetve nem tapasztalható-e sérülés.
3. Ellenőrizze a közelítés kapcsolók (211) és a kapcsolólappal (319) közötti távolságot.
 - a. Állítsa le a szivattyút.
 - b. Ellenőrizze, hogy a szivattyú A oldalához legközelebb lévő közelítés kapcsoló (211) a kapcsolólappal (319) való érintkező helyzettől 0,5 - 1,5 fordulattal elfordul-e.
 - c. Bontsa a szivattyú B oldalához legközelebb lévő közelítés kapcsoló (211) kábelének a csatlakozását. Addig működtesse a szivattyút, amíg a kapcsolólappal (319) A B oldali közelítés kapcsoló fölé nem ér, majd kapcsolja ki a motort/szivattyút.
 - d. Ellenőrizze, hogy a szivattyú B oldalához legközelebb lévő közelítés kapcsoló (211) a kapcsolólappal (319) való érintkező helyzettől 0,5–1,5 fordulattal elfordul-e.
 - e. Csatlakoztassa ismét a B oldali közelítés kapcsoló (219) kábelét.



4. Ellenőrizze az áramlásirányító szelep (207) működését.
- Ellenőrizze, hogy helyesen vannak-e csatlakoztatva az áramlásirányító szelep kábeli a HCM 15. portjától az áramlásirányító szelep házáig (207), illetve nem sérültek. Ellenőrizze az áramlásirányító szelepen belüli vezetékezést. Lásd: **Kapcsolási rajz**, 99. oldal.
 - Működés közben, nyitott szelep esetben világítaniuk kell az áramlásirányító szelep házán (207) lévő áramlás jelzőfényeknek.
 - Kapcsolja be a motort, és állítsa le a szivattyúkat a legkisebb beállított nyomáson (ütközésig az óramutató járásával ellentétesen fordul el a kiegyenlítő gomb). A beállított nyomás eléréséig, az A vagy B irányba mozdul el a szivattyú.
 - Állapítsa meg, hogy melyik szolenoid működik, az áramlásirányító szelep (207) házán lévő irány jelzőfények segítségével. Mérje le az érintkezői közötti feszültséget annak megállapítására, hogy megfelelő feszültséget kap-e a szelep (körülbelül 200 - 240 VAC). Lásd: **Kapcsolási rajz**, 99. oldal, és az alábbi táblázat annak megállapítására, hogy mely érintkezők között kell a mérést végezni.
 - Egy csavarhúzó szárával kapcsolja be mindegyik közelség kapcsolót (211) annak ellenőrzésére, hogy az alábbi táblázatnak megfelelően működik-e az áramlásirányító szelepen (207) belül található mindegyik szolenoid.
 - Ha nem működik a táblázatnak megfelelően mindkét oldal, akkor a **Kapcsolási rajz**, 99. oldal című részben leírtak alapján ellenőrizze újra az áramlásirányító szelep (207) vezetékezését, majd cserélje ki az áramlásirányító szelepet (207).

| Adott szivattyú-mozgási irány esetén: | Balra mozog a szivattyú (a parkolási helyzet felé) | Jobbra mozog a szivattyú (a parkolási helyzettől távol) |
|--|---|---|
| A fejlett kijelző-modul jelzése |  |  |
| Az áramlásirányító szelep házán lévő jelzőfény | Balra nyíl „b” jelzéssel | Jobbra nyíl „a” jelzéssel |
| Utolsó közelítés kapcsoló indítva. | Jobb oldali közelítés kapcsoló | Bal oldali közelítés kapcsoló |
| Feszültséget kapnak az áramlásirányító szelepen lévő érintkezők. | A piros és narancs vezetékhez tartozó érintkezők | A fekete és fehér vezetékhez tartozó érintkezők |

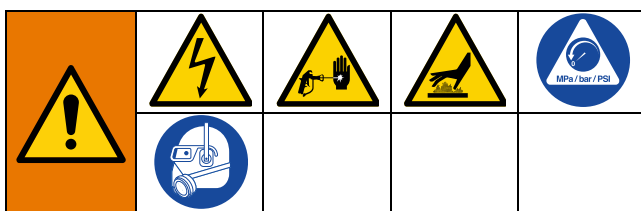
MEGJEGYZÉS: Diagnosztikai célokra, az áramlásirányító szelep beállításának felülbírálására, egy kicsi csavarhúzóval megnyomhatja az áramlásirányító szelep egyik zárósapkája közepén lévő gombot. A jobb oldali sapka gombjának megnyomása hatására, jobbra mozog a szivattyú. A bal oldali gomb megnyomása hatására, balra mozog a szivattyú.

- Miután megállapította, hogy nem az előző két eset a lehetséges ok ellenőrizze, hogy nem lazult-e ki a dugattyútömítés rögzítőcsavarja. Ebből kifolyólag, mielőtt a közelítés kapcsoló működteti a kapcsolólapot, azelőtt érintkezik a dugattyú a szivattyú bemeneti karima belső falával. Állítsa le az egységet, és javítás céljából szerelje szét a megfelelő szivattyút.

Végezze el az 1. lépést, ha nem világít a közelítés kapcsoló jelzőfénye:

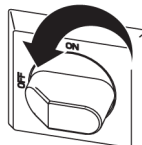
- Laza érintkezés vagy hiba szempontjából ellenőrizze a közelítés kapcsoló kábelét vagy csatlakozásait. Ellenőrizze, hogy szorosak-e a közelítés kapcsolók csatlakozóinak csatlakozásai, illetve a belsejük mentesek-e az olajtól és egyéb szennyeződésektől.
- Cserélje fel a közelítés kapcsoló kábeleit, annak megállapítására, hogy a kapcsolóban vagy kábelben van-e a hiba. Cserélje ki a hibás kapcsolót vagy kábelt.
- Cserélje ki a HCM-et. Lásd a **HCM cseréje**, 65. oldalát.

Tömlőfűtő rendszer



A hibaelhárítás megkezdése előtt végezze el a következőket:

1. Hajtsa végre a Nyomásmentesítés részben leírtakat (49. oldal).
2. Állítsa a főkapcsolót OFF (KI) állásba.



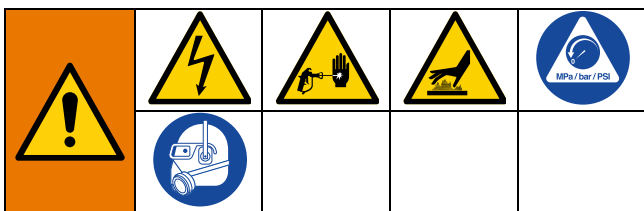
3. Várja meg, amíg a berendezés lehűl.

| Probléma | Hiba oka | Megoldás |
|--|--|---|
| A tömlő felmelegszik, de a szokásosnál lassabban, vagy nem éri el a megfelelő hőmérsékletet. | Túl alacsony a környezeti hőmérséklet. | Helyezze a tömlőket melegebb helyre, vagy keringtesse át újra a tömlőn a melegített folyadékot. |
| | A folyadék hőmérséklet-érzékelő meghibásodott, vagy nincs megfelelően elhelyezve. | Ellenőrizze a folyadék hőmérséklet-érzékelőjét; lásd: Az RTD érzékelő kábeleinek és a folyadék hőmérséklet-érzékelőjének ellenőrzése , 57. oldal. |
| | Alacsony tápfeszültség. | Ellenőrizze a hálózati feszültséget. Az alacsony hálózati feszültség jelentősen lecsökkenti a tömlőfűtő rendszer teljesítményét, amely a hosszabb tömlők fűtését befolyásolhatja. |
| | Ha engedélyezve van az Ellenállás-alapú tömlő szabályozómód, akkor előfordulhat, hogy pontatlan a kalibrálási tényező. | Kalibrálja újra a tömlőt. Kövesse a Kalibrálási eljárás , 60. oldal. |
| A tömlő szórás közben nem tartja fenn a beállított hőmérsékletet. | Az A és B oldal beállított értéke túl alacsony. | Növelje az A és B alapértéket. A tömlők a hőmérséklet fenntartására és nem fűtésre szolgálnak. |
| | Túl alacsony a környezeti hőmérséklet. | Az A és B alapérték növelésével emelheti meg és tarthatja állandó szinten a hőmérsékletet. |
| | Túl nagy az áramlás. | Használjon kisebb keverőkamrát. Csökkentse a nyomást. |
| | A tömlő nem volt teljesen előmelegítve. | A szórás megkezdése előtt várja meg, hogy a tömlő a megfelelő hőmérsékletűre melegedjen. |
| | Alacsony tápfeszültség. | Ellenőrizze a hálózati feszültséget. Az alacsony hálózati feszültség jelentősen lecsökkenti a tömlőfűtő rendszer teljesítményét, amely a hosszabb tömlők fűtését befolyásolhatja. |
| | Ha engedélyezve van az Ellenállás-alapú tömlő szabályozómód, akkor előfordulhat, hogy pontatlan a kalibrálási tényező. | Kalibrálja újra a tömlőt. Kövesse a Kalibrálási eljárás , 60. oldal. |

| Probléma | Hiba oka | Megoldás |
|---|--|--|
| A tömlő hőmérséklete meghaladja az alapértéket. | Az A és/vagy B oldali fűtőelemek túlmelegítik az anyagot. | Ellenőrizze az elsődleges fűtőelemeket, hogy nincs-e valamilyen probléma egy RTD-érzékelővel, vagy az érzékelő nem hibás fűtőelemhez csatlakozik-e, lásd: Kapcsolási rajz , 99. oldal. |
| | Hibás folyadékhőmérő-csatlakozások. | Ellenőrizze a folyadékhőmérő csatlakozásainak szorosságát, illetve az érintkezők tisztaságát. Húzza ki, majd dugja vissza az RTD-érzékelők vezetőkeit, és tisztítsa ki a szennyeződések. |
| | Túl magas a környezeti hőmérséklet. | Takarja le a tömlőket, vagy helyezze át őket hűvösebb helyre. |
| | Sérült az FTS helyén a tömlőszigetelés. | Cserélje ki a hibás szigetelést. |
| | Ha engedélyezve van az Ellenállás-alapú tömlő szabályozómód, akkor előfordulhat, hogy pontatlan a kalibrálási tényező. | Kalibrálja újra a tömlőt. Kövesse a Kalibrálási eljárás , 60. oldal. |
| Egyenetlen tömlőhőmérséklet. | Hibás folyadékhőmérő-csatlakozások. | Ellenőrizze a folyadékhőmérő csatlakozásainak szorosságát, illetve az érintkezők tisztaságát. Húzza ki, majd dugja vissza a folyadékhőmérők vezetőkeit a tömlő teljes hosszán, és tisztítsa ki a szennyeződések. |
| | A folyadékhőmérséklet-érzékelő nincs megfelelően elhelyezve. | A folyadékhőmérséklet-érzékelőket a tömlővéghez közel, a pisztollyal azonos környezetbe kell telepíteni. Ellenőrizze a folyadékhőmérséklet-érzékelő telepítését; lásd: A folyadékhőmérséklet-érzékelő (FTS) javítása , 59. oldal. |
| | A folyadékhőmérő környékén lévő hiányzó vagy sérült szigetelés miatt a tömlőmelegítés állandóan bekapcsolt állapotban van. | Ügyeljen arra, hogy a tömlőnyaláb annak teljes hosszán és a csatlakozási pontoknál is megfelelően szigetelve legyen. |

| Probléma | Hiba oka | Megoldás |
|--|--|---|
| A tömlő nem melegszik. | A folyadékhőmérő meghibásodott. | Ellenőrizze a folyadékhőmérséklet-érzékelőt; lásd: A folyadékhőmérséklet-érzékelő (FTS) javítása , 59. oldal. |
| | A folyadékhőmérséklet-érzékelő nincs megfelelően elhelyezve. | A folyadékhőmérséklet-érzékelőket a tömlővéghöz közel, a pisztollyal azonos környezetbe kell telepíteni. Ellenőrizze a folyadékhőmérséklet-érzékelő telepítését; lásd: A folyadékhőmérséklet-érzékelő (FTS) javítása , 59. oldal. |
| | A tömlő elektromos csatlakozásai kilazultak. | Ellenőrizze a csatlakozásokat. Szükség esetén igazítsa meg őket. |
| | Az áramköri megszakítók lekapcsoltak. | Megszakítók visszaállítása (CB11 és/vagy CB15), lásd: Az áramköri megszakító modul javítása , 61. oldal. |
| | A tömlőfűtő zóna nem kapcsolt be. | Kapcsolja be a tömlőfűtő zónát. |
| | Az A és B oldal hőmérsékleti alapértéke túl alacsony. | Ellenőrizze. Szükség esetén növelje a hőmérsékletet. |
| A Reactor berendezés közelében lévő tömlők melegek, de a géptől távolodva hidegek. | Zártatos egy csatlakozás, vagy meghibásodott a tömlőfűtő egység. | Kapcsolja le a berendezést, majd ellenőrizze a tömlő ellenállását csatlakoztatott rugalmas tömlővel, illetve anélkül. Csatlakoztatott rugalmas tömlő esetén a mért értéknek 3 Ohmnál kevesebbnek kell lennie. A rugalmas tömlő nélkül a mérésnek szakadásra (OL) utaló eredményt kell adnia. Lásd: Tömlővezetékek ellenőrzése , 57. oldal. |
| Alacsony tömlőhőmérséklet. | Az A és B oldal hőmérsékleti alapértéke túl alacsony. | Növelje az A és B alapértéket. A tömlők a hőmérséklet fenntartására és nem fűtésre szolgálnak. |
| | A tömlő hőmérsékleti alapértéke túl alacsony. | Ellenőrizze. Szükség esetén növelje az értéket az állandó hőmérséklet fenntartásához. |
| | Túl nagy az áramlás. | Használjon kisebb keverőkamrát. Csökkentse a nyomást. |
| | Alacsony áram; nincs beépítve folyadékhőmérséklet-érzékelő. | Telepítsen folyadékhőmérséklet-érzékelőt; lásd a kezelési útmutatót. |
| | A tömlőmelegítő zóna nem volt elég ideig bekapcsolva ahhoz, hogy a tömlő elérje a megadott hőmérsékletet. | Hagyja felmelegedni a tömlőt, vagy melegítse elő a folyadékot. |
| | A tömlő elektromos csatlakozásai kilazultak. | Ellenőrizze a csatlakozásokat. Szükség esetén igazítsa meg őket. |
| | Túl alacsony a környezeti hőmérséklet. | Helyezze a tömlőket melegebb helyre, vagy növelje az A és B oldali hőmérsékleti alapértéket. |
| | Ha engedélyezve van az Ellenállás-alapú tömlő szabályozómód, akkor előfordulhat, hogy pontatlan a kalibrálási tényező. | Kalibrálja újra a tömlőt. Kövesse a Kalibrálási eljárás , 60. oldal. |

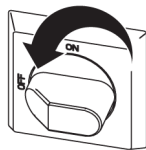
Elsődleges fűtőegység



A hibaelhárítás megkezdése előtt végezze el a következőket:

1. Hajtsa végre a **Nyomásmentesítési eljárás**, 42. oldal.

2. Állítsa a főkapcsolót OFF (KI) állásba.

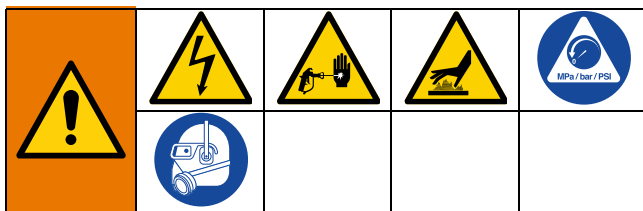


3. Várja meg, amíg a berendezés lehűl.

MEGJEGYZÉS: Próbálja ki a javasolt megoldásokat az adott problémánál leírt sorrendben, így elkerülhetők a felesleges javítások. Mielőtt valamilyen meghibásodást feltételezne, győződjön meg róla, hogy minden megszakító, kapcsoló és vezérlő jól van beállítva, és a vezetékezés is megfelelő.

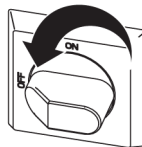
| Probléma | Hiba oka | Megoldás |
|--|--|--|
| Az elsődleges fűtőelem(ek) nem melegít(enek). | A fűtés lekapcsolt. | Kapcsolja be a fűtőzónákat. |
| | A hőmérsékletszabályozó riaszt. | Ellenőrizze a kijelzőn a hibakódot. |
| | Jelhiba az RTD-érezékelőnél. | Ellenőrizze a kijelzőn a hibakódot. Ellenőrizze, hogy megfelelően van-e csatlakoztatva és nem sérült-e az RTD kábelezése. Az RTD-érezékelő cseréje |
| Az elsődleges fűtőelem vezérlése rendellenes; időnként magas hőmérsékletugrások jelentkeznek (T4DA, T4DB). | Az RTD-érezékelő csatlakozásai koszosak. | Vizsgálja meg a hőmérsékletszabályozó modulokhoz csatlakozó RTD-kábeleket. Győződjön meg arról, hogy az RTD-k nincsenek bedugva az ellenkező hőzónába. Húzza ki és csatlakoztassa újra az RTD csatlakozókat. Ügyeljen rá, hogy az RTD-érezékelő hegye érintkezzen a fűtőelemmel. |
| | Az RTD-érezékelő nem ér hozzá a fűtőelemhez. | Lazítsa meg a szorítóanyát, majd nyomja be az RTD-érezékelőt annyira, hogy annak vége érintkezzen a fűtőelemmel. Tartsa meg ebben a helyzetben az érezékelőt, és húzza meg a szorítóanyát, majd fordítsa el még további 1/4 fordulattal. |
| | A fűtőelem meghibásodott. | Lásd: A fűtőelem cseréje , 55. oldal. |
| | Jelhiba az RTD-érezékelőnél. | Lásd: (T6DA, T6DB), Hibakódok . |

Áramlásmérő



A hibaelhárítás megkezdése előtt végezze el a következőket:

1. Engedje le a nyomást a **Nyomásmentesítési eljárás**, 42. oldal.
2. Állítsa a főkapcsolót OFF (KI) állásba.




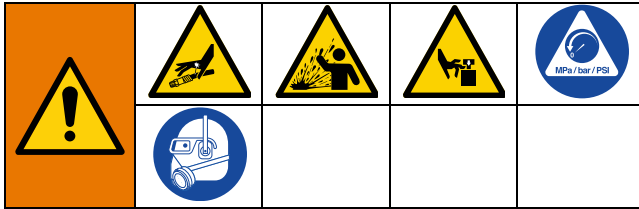
3. Várja meg, amíg a berendezés lehűl.

MEGJEGYZÉS: Próbálja ki a javasolt megoldásokat az adott problémánál leírt sorrendben, így elkerülhetők a felesleges javítások.

| Probléma | Hiba oka | Megoldás | |
|---|---|--|---|
| Jelentősen eltér az anyagarány az 1:1-től. | Helytelen a fejlett kijelzőmodulba írt k tényező. | Frissítse a k tényezőt. Lásd: Az áramlásmérő cseréje , 54. oldal. | |
| | A kavitáció csökkenti a szivattyú teljesítményét. | Növelje az adagolószivattyú nyomását. | Nagyobb adagolószivattyút szereljen be. |
| | | Tisztítsa meg az y-szűrőt. | Kisebb keverőkamrát szereljen a szórópisztolyba. |
| | | Az adagolóéval egyezzen meg a hordókban lévő anyag hőmérséklete. | Kisebb magasságba helyezze át az adagolótömlőket. |
| | | Az adagolószivattyú és a fűtött tömlő között levegő rekedt a rendszerben. | Engedje ki a levegőt a rendszerből. Útmutatásokért az arányfigyelő kézikönyvét nézze meg. |
| | | Tegye sík felületre a fűtött tömlőt. Addig szórja az anyagot egy hulladékgyűjtő tartályba, amíg a levegő el nem távozik a rendszerből. | |
| Alacsony bemeneti nyomás riasztások jelennek meg fejlett kijelzőmodulon, de helyeseknek látszanak a leolvasott bemeneti nyomás értékek. | Szórás közben 30 psi alá esik a bemeneti nyomás. | Növelje az adagolószivattyú nyomását. | |
| | | Nagyobb adagolószivattyút szereljen be. | |
| | | Kisebb keverőkamrát szereljen a szórópisztolyba. | |
| Nem jelenik meg a fejlett kijelzőmodulon az anyag áramlása és az arány. | Le van tiltva az áramlásmérő. | Engedélyezze az áramlásmérőt az 1. rendszerképernyőn. | |
| Ismételten letiltja magát az áramlásmérő. | Le vannak tiltva a bemeneti érzékelők. | Engedélyezze a bemeneti érzékelőket. Az áramlásmérő működéséhez engedélyeznie kell a bemeneti érzékelőket. | |


Nyomásmentesítési eljárás

 Amikor e szimbólumot látja, kövesse a Nyomásmentesítési eljárás utasításait.



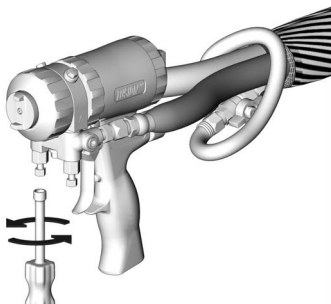
Ez a berendezés mindaddig nyomás alatt marad, amíg manuálisan nem nyomásmentesítik. A nyomás alatt lévő folyadék által okozott súlyos sérülések, például bőr alá fecskendezés, a folyadék kifröccsenése és a mozgó alkatrészek által okozott sérülések megelőzése érdekében mindig hajtsa végre a nyomásmentesítési eljárást, amikor abbahagyja a szórás, vagy amikor a berendezés tisztítására, ellenőrzésére vagy javítására készül.

Az ábrán a Fusion AP pisztoly látható.

1. Nyomja meg a  gombot a szivattyúk leállításához.
2. Kapcsolja le az összes fűtőzónát.

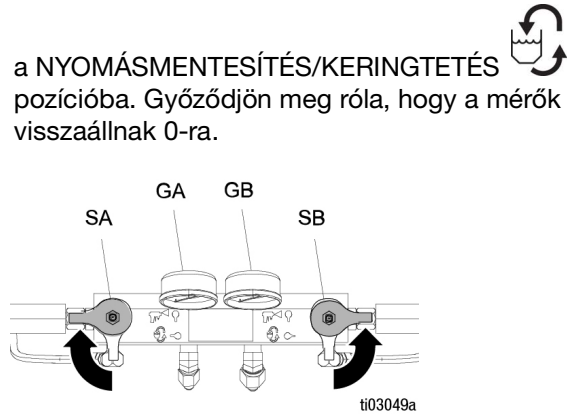


3. Nyomásmentesítse a pisztolyt, és végezze el a pisztoly leállításához szükséges lépéseket. Lásd a pisztoly kézikönyvét.
4. Zárja el a pisztoly A és B oldali folyadékbevetési szelepét.



5. Állítsa le az adagolószivattyúkat és a keverőt, ha használja a rendszerben.

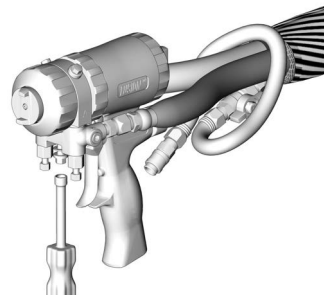
6. A folyadékot vezesse hulladékgyűjtő edénybe vagy a táptartályokba. Állítsa a szelepeket (SA, SB) a NYOMÁSMENTESÍTÉS/SZÓRÁS állásból



7. Akassza be a pisztolydugattyú biztosítózárját.




8. Húzza le a pisztoly légvezetékét, és vegye le a pisztolyon lévő folyadékelosztót.



Leállítás

FIGYELEM

Az elektromos berendezés megbízható működéséhez elengedhetetlen a rendszer beállításának, indításának és leállításának megfelelő végrehajtása. Az állandó feszültség az alább ismertetett műveletekkel biztosítható. Ezen eljárások nem megfelelő végrehajtása feszültségingadozásokhoz vezethet, mely károsíthatja az elektromos eszközt, és érvénytelenítheti a garanciát.


1. Nyomja meg a  gombot a szivattyúk leállításához.

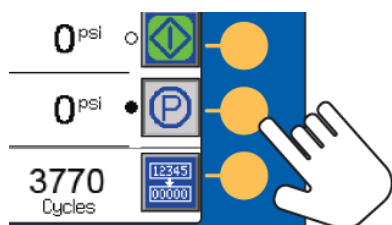
2. Kapcsolja le az összes fűtőzónát.



3. Nyomásmentesítsen. Lásd a **Nyomásmentesítési eljárás**, 42. oldal.

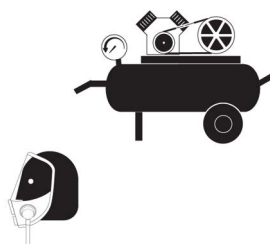


4. Nyomja meg a  gombot az A komponens szivattyújának alsó pozícióba állításához. A szivattyú alsó pozícióba állítása akkor fejeződik be, amikor a zöld fény kialszik. Mielőtt áttérne a következő lépésre, ellenőrizze, hogy valóban befejeződött-e a művelet.

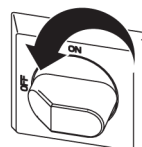


5. Nyomja meg a  gombot a rendszer leállításához.

6. Kapcsolja le a légkompresszort, a levegőszárítót és a légzési levegőt.

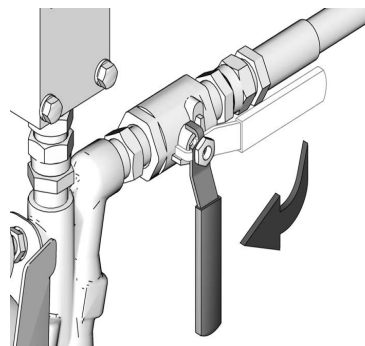


7. Állítsa a főkapcsolót OFF (KI) állásba.

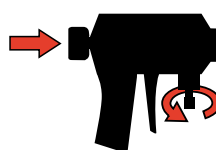


Az áramütés elkerülése érdekében ne vegye le a védőburkolatokat, és ne nyissa ki az elektromos szekrény ajtaját, amíg be van kapcsolva a berendezés.

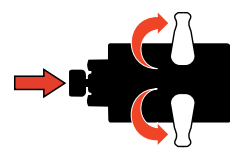
8. Zárjon el minden folyadékellátó szelepet.



9. Állítsa a NYOMÁSMENTESÍTÉS/SZÓRÁS szelepeket a SZÓRÁS állásba, hogy elzárja a nedvességet a leeresztő csőtől.
10. Akassza be a pisztolydugattyú biztosítózárját, és zárja el az A és B oldali folyadékbemeneti szelepet.



Fusion



Probler


Öblítés

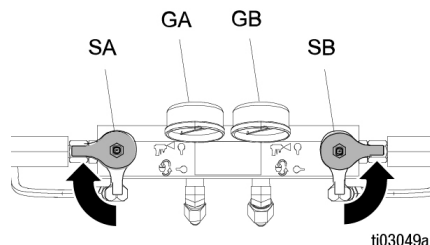


A tűz és robbanás elkerülése érdekében.

- A berendezés kiöblítését kizárólag jól szellőző helyen végezze.
- Ne kapcsolja be a fűtőelemeket, amíg a folyadékvezetékekből az oldószer ki nem ürült.
- A régi folyadékot öblítse ki az új folyadékkal, vagy az új folyadék betöltése előtt öblítse ki valamilyen kompatibilis oldószerrel.
- Az öblítés során alkalmazza a lehető legkisebb nyomást.
- A nedvességgel érintkező alkatrészek kompatibilisek a leggyakrabban használt oldószerekkel. Kizárólag vízmentes oldószereket használjon.

Ha az adagolótömlőket, a szivattyúkat és a fűtőelemeket a melegített tömlőktől függetlenül szeretné kiöblíteni, állítsa a szelepeket (SA, SB) a NYOMÁSMENTESÍTÉS/SZÓRÁS állásból

a NYOMÁSMENTESÍTÉS/KERINGTETÉS  pozícióba. Öblítse ki a rendszert a leeresztő vezetékeken (N) keresztül.



A teljes rendszer kiöblítéséhez engedje át az oldószert a pisztoly folyadékelosztóján is (az elosztót előbb szerelje le a pisztolyról).

Annak érdekében, hogy a nedvesség ne tudjon reakcióba lépni az izocianát anyaggal, a rendszer legyen mindig feltöltve valamilyen vízmentes lágyítószerral vagy olajjal. Ne használjon vizet. Ne hagyja a rendszert szárazon. Lásd: **Izocianátokra (ISO) vonatkozó fontos információk**, 6. oldal.

Javítás



A berendezés javítása során olyan alkatrészekhez kell hozzáférni, amelyek áramütést vagy más súlyos sérülést okozhatnak, ha a munkát nem megfelelően végzik. A javítás megkezdése előtt feltétlenül áramtalanítsa a berendezést.

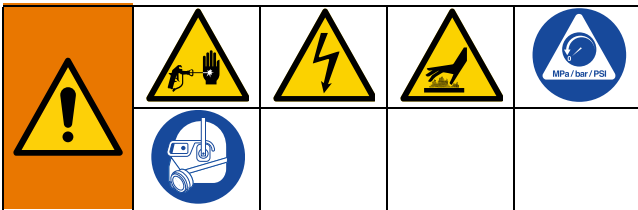
Mielőtt hozzákezdene a javításhoz

FIGYELEM

Az elektromos berendezés megbízható működéséhez elengedhetetlen a rendszer beállításának, indításának és leállításának megfelelő végrehajtása. Az állandó feszültség az alább ismertetett műveletekkel biztosítható. Ezen eljárások nem megfelelő végrehajtása feszültség-ingadozásokhoz vezethet, mely károsíthatja az elektromos eszközt, és érvénytelenítheti a garanciát.

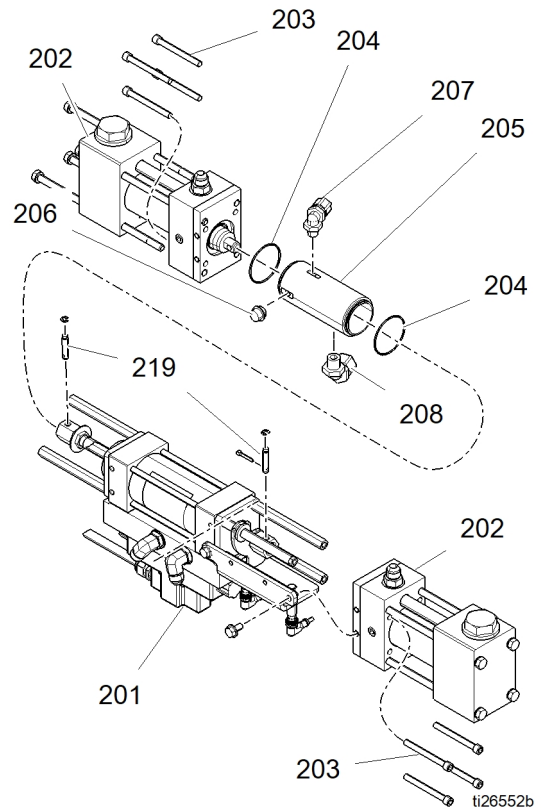
1. Szükség esetén öblítse ki a rendszert. Lásd: **Öblítés**, 44. oldal.
2. Lásd: **Leállítás**, 43. oldal.

Szivattyúcső szétszerelése



1. Kövesse a **Nyomásmentesítési eljárás**, 42. oldal.
2. Távolítsa el a csatlakozódugót (206) a kenőanyag-hengerből (205).

3. Illessze be a 296607-es kengyelcsap-kihúzó a kenőanyag-henger (205) nyílásán keresztül, és csavarja be a csavarozó szerszámot a bal oldali kengyelcsapba (219). Húzza ki a kengyelcsapot a kengyelből.
4. Az imbuszkulcs segítségével távolítsa el a négy dugaszolófejű csavart (203) a bal oldali adagolószivattyúból (202). Távolítsa el a bal oldali adagolószivattyút.
5. Távolítsa el a kenőanyag-hengert (205).
6. Csavarja be a 296607-es kengyelcsap-kihúzó a jobb oldali kengyelcsapba (219). Húzza ki a kengyelcsapot a kengyelből.
7. Az imbuszkulcs segítségével távolítsa el a négy dugaszolófejű csavart (203) a jobb oldali adagolószivattyúból (202). Távolítsa el a jobb oldali adagolószivattyút.



A bemeneti szívókosár öblítése



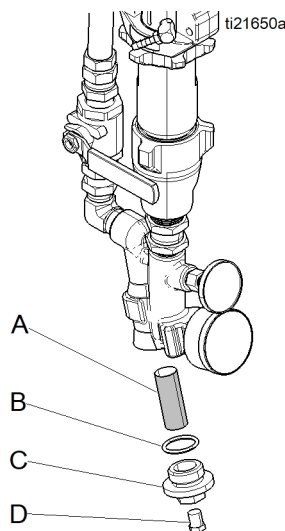
A bemeneti szívókosarak kiszűrik azokat a részecskéket, amelyek eltömíthetik a szivattyú bemeneti visszacsapó szelepeit. Az indítási rutin részeként naponta ellenőrizze a kosarakat, és szükség szerint tisztítsa meg.

Az izocianát anyagok nedvességgel való szennyeződés vagy fagyás esetén kristályosodhatnak. Ha a használt vegyszerek tiszták, és a tárolás, a szállítás, illetve a használat során betartották a megfelelő szabályokat, az A oldali szűrőbetéten minimális szennyeződés lehet.

MEGJEGYZÉS: Az A oldali szűrőt csak a napi indítások előtt kell tisztítani. Azzal, hogy az izocianátok maradványait minden indítás előtt kiöblíti, minimálisra csökkentheti a nedvesség okozta szennyeződés lehetőségét.

1. Zárja le a folyadékbeemeneti szelepet a szívókosár Y-bemeneténél, és kapcsolja le a megfelelő adagolószivattyút. Ezzel akadályozhatja meg az anyag szivattyúzását a szűrő tisztítása közben.
2. Helyezzen egy olyan edényt a szívókosár alá, amelyben összegyűjti a szűrődugó (C) eltávolításakor távozó anyagot.

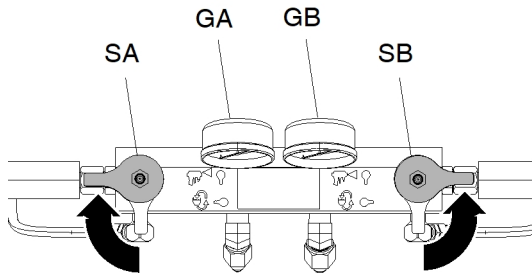
3. Vegye ki a betétet (A) az elosztó szűrőből. Egy kompatibilis oldószerrel alaposan öblítse át a szűrőt, majd szárítsa meg. Vizsgálja át a szűrőt. A háló legfeljebb 25%-ban lehet eltömődve. Ha a háló több mint 25%-a eltömődött, cserélje ki a szűrőt. Vizsgálja át a tömítőgyűrűt (B), és cserélje ki, ha szükséges.
4. A csődugót (D) csavarja be a szívókosár nyílásába (C). Illessze a dugóval lezárt szűrőegységet (A) és a tömítőgyűrűt (B) a helyére, és szorítsa meg. Ne húzza meg túlságosan. Bízsa a gyűrűre a tömítést.
5. Nyissa ki a folyadékbeömlő szelepét, ellenőrizze, hogy nincs-e szivárgás, és törölje tisztára a berendezést. Ezután folytathatja a gép üzemeltetését.



Adagolószivattyúk javítása

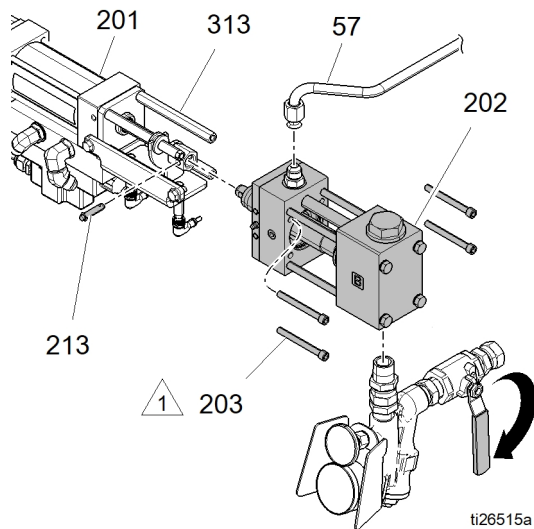



1. Lásd: **Mielőtt hozzáfogná a javításhoz**, 45. oldal.
2. Állítsa a nyomásmentesítés/szórás szelepet (SA, SB) a nyomásmentesítés/keringtetés állásba. A folyadékot vezesse hulladékgyűjtő edénybe vagy a táptartályokba. Gondoskodjon arról, hogy 0 psi-t mutassanak a mérők (GA, GB).



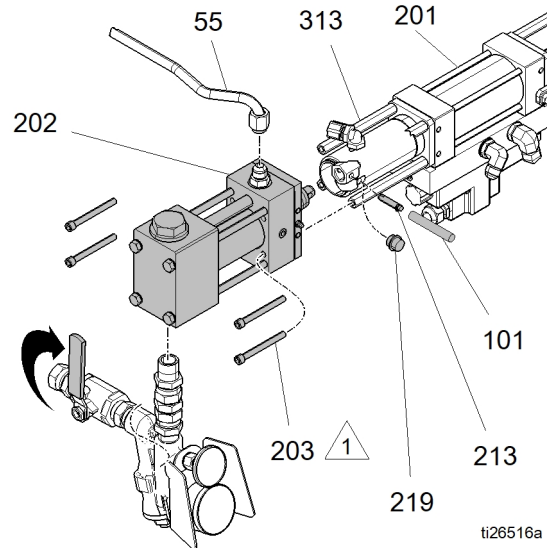
MEGJEGYZÉS: A kifröccsenő folyadékoktól rongyokkal és kendőkkel védheti meg a Reactor berendezést és annak környezetét.


3. Bontsa a B (Gyanta) oldali szivattyú bemeneti vezetéke, a bemeneti y-szűrő és a kemény cső (57) csatlakozását. Szerelje ki a csapot (213) a kengyelből (317), hogy leszerelhesse a hidraulikus hengerről (201). Csavarja ki a négy csavart (203), amely szivattyút a henger távtartóihoz (313) rögzíti. Tegye a szivattyú szerelvényt egy munkapadra.



 22,6 N·m (200 hüvelyk-font) nyomatékkal húzza meg.

4. Bontsa az A (ISO) oldali szivattyú bemeneti vezetéke, a bemeneti y-szűrő és a kemény cső (55) csatlakozását. A csapkihúzó szerszámot (101) használja azon csap (213) kihúzásához, amely a szivattyút a hidraulikus hengerhez (201) rögzíti. Csavarja ki a négy csavart (203), amely szivattyút a henger távtartóihoz (313) rögzíti. Tegye a szivattyú szerelvényt egy munkapadra.

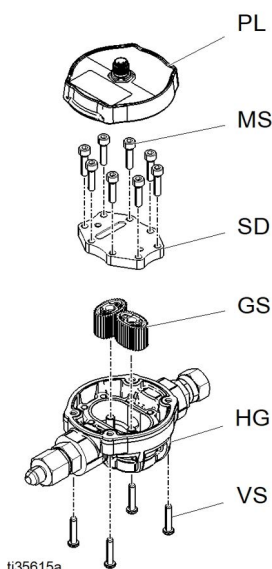


 22,6 N·m (200 hüvelyk-font) nyomatékkal húzza meg.

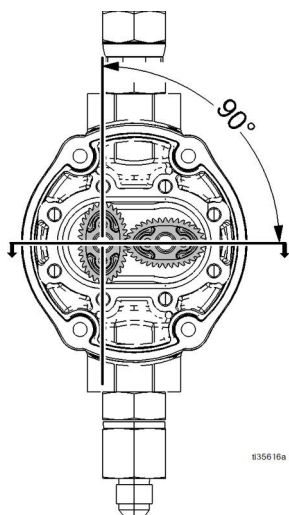
5. A javítási utasításokért olvassa el a kézikönyvet.
6. Fordított sorrendben végezze el a szivattyú újbóli csatlakoztatását. 22,6 N·m (200 hüvelyk-font) nyomatékkal húzza meg a csavarokat.

Az áramlásmérő tisztítása

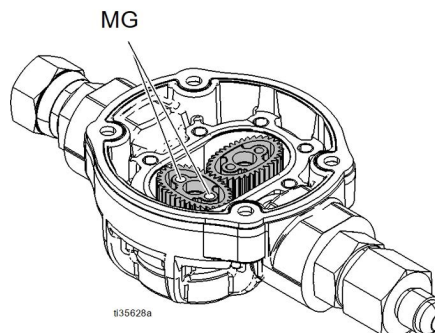
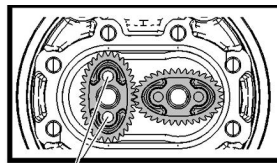
1. Hajtsa végre a következő részben leírtakat: **Leállítás**, 43. oldal.
2. Hajtsa végre a **Nyomásmentesítési eljárás**, 42. oldal.
3. Bontsa az áramlásmérő kábelének a csatlakozását.
4. Bontsa a fűtött tömlő csatlakozását az áramlásmérőről. Szerelje ki az áramlásmérőt.
5. Csavarja ki a négy csavart (VS) és vegye le a fedőlapot (PL).



6. Csavarja ki a nyolc csavart (MS) és vegye le a fémsapkát (SD).
7. Vegye ki a fogaskerekeket (GS) a házból (HG).
8. Kompatibilis oldószerrel tisztítsa meg a fogaskerekeket és a ház folyadékkal érintkező részét.



9. Szerelje vissza a fogaskerekeket.
 - a. Tegye a mágnesekkel ellátott fogaskereket (MG) a ház bal oldali csapjára.

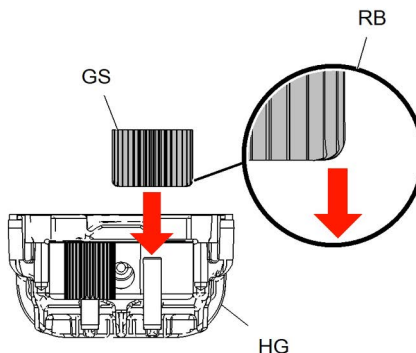


MEGJEGYZÉS: A bal oldalra kell szerelni a mágnesekkel ellátott fogaskereket (MG), ellenkező esetben nem működik a mérő. Az ábrának megfelelően végezze a fogaskerekek beszerelését.

- b. Egymásra merőlegesen (90°) helyezze el a fogaskerekeket és a fogaskerék lekerekített alját (RB) szerelje a házba.

MEGJEGYZÉS: Fordítsa el a fogaskerekeket a kapcsolódásaik ellenőrzésére, majd a beszerelés után együtt forgassa azokat. Ismétlje meg a beszerelést, ha nem megfelelő a kapcsolódásuk vagy nem forognak együtt.

10. Szerelje vissza az áramlásmérőt. Csatlakoztassa ismét a fűtött tömlőt és az áramlásmérő kábelét.



A szivattyú kenőolajának cseréje

Naponta ellenőrizze az izocianát szivattyú kenőanyagának állapotát. Cserélje le a kenőolajat, ha az kocsonyássá válik, sötétebb lesz a színe vagy izocianáttal hígul.

A kocsonyás állag a kenőanyag által felvett nedvesség következtében alakul ki. A kenőanyag-cserék között eltelt idő attól függ, hogy a berendezést milyen környezetben használják. A szivattyú kenési rendszerében a nedvességgel való érintkezés esélye minimális, de bizonyos esetekben fennáll a szennyeződés lehetősége.

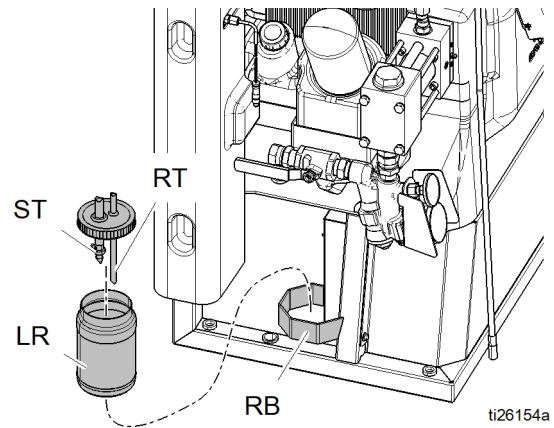
A kenőanyag elszíneződése a szivattyú tömítéseinek működés közben átjutó, kis mennyiségű izocianát folyamatos szivárgásának köszönhető. Ha a tömítések megfelelőek, akkor az elszíneződés miatti kenőanyag-cserére legfeljebb 3–4 hetente van szükség.

A szivattyú kenőolajának cseréje:

- Hajtsa végre a **Nyomásmentesítési eljárás**, 42. oldal.
- Emelje le a kenőolajtartályt (LR) a tartókarról (RB), és vegye le a tartályt a kupakról. Egy megfelelő edény felett távolítsa el a visszacsapószelepet, és hagyja kifolyni az olajat. Illessze vissza a szelepet a bemeneti tömlőre.
- Ürítse ki a tartályt, majd öblítse ki tiszta kenőolajjal.
- Ha a tartály tiszta, töltsse fel új kenőolajjal.
- Csavarja a tartályt a kupakra, és helyezze vissza a tartóelembe.
- Nyomjon be körülbelül 1/3" hosszan, egy nagy átmérőjű (ST) ellátó csövet a tartályba.
- Nyomjon egy kisebb átmérőjű visszatérőcsövet (RT) addig a tartályba, amíg el nem éri annak az alját.

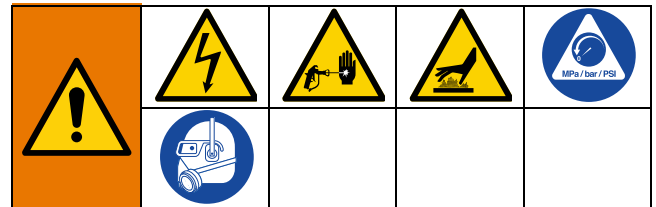
MEGJEGYZÉS: A visszatérőcsőnek el kell érnie a tartály alját annak biztosítására, hogy az izocianát kristályok az alján rakódjanak le, és a rendszer ne szívja azokat vissza az ellátó csőben, illetve ne kerüljenek vissza a szivattyúba.

- A kenési rendszer működésre kész. Nincs szükség feltöltésre.



1. ÁBRA: A szivattyú kenési rendszere

A hidraulikus folyadék és a szűrő kicserélése



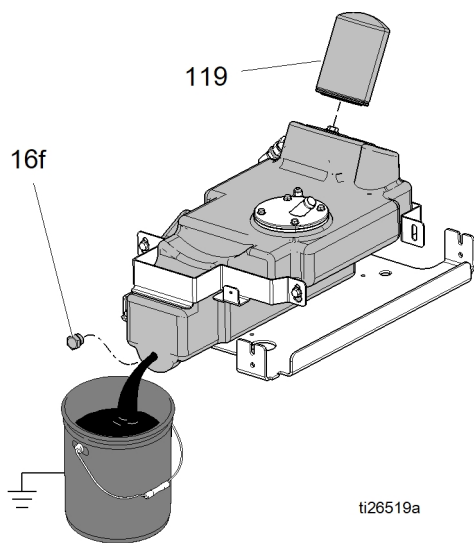
MEGJEGYZÉS: Az első 250 üzemóra elteltével vagy 3 hónapon belül, amelyiket először eléri, cserélje ki a bejáró olajat.

2 táblázat: Olajcserék gyakorisága

| Környezeti hőmérséklet | Ajánlott gyakoriság |
|---------------------------------------|---|
| -17 és 32°C között (0 és 90°F között) | 1000 óra vagy 12 hónap, amelyiket először eléri |
| 32°C és magasabb (90°F és magasabb) | 500 óra vagy 6 hónap, amelyiket először eléri |

- Hajtsa végre a **Nyomásmentesítési eljárás**, 42. oldal.
- Hagyja lehűlni a hidraulikus folyadékot.

3. Az olaj felfogásához tegyen egy edényt a tartály leeresztő dugója (16f) alá.



4. Vegye ki a leeresztő dugót (16f).
5. Az olaj kifolyása megakadályozására csavarjon egy rongyot az olajszűrő (119) alja köré. 1/4-3/4 fordulattal csavarja ki a szűrőt, hogy megszűntesse a szűrőben kialakult légszilipet. Várjon öt percig, hogy a szűrőben lévő olaj visszafolyhasson a tartályba. Csavarja ki és vegye le a szűrőt.
6. Tegye vissza a leeresztő dugót (16f).
7. Cserélje ki a szűrőt (119).
- Kenje be friss olajjal a szűrő tömítését.
 - Szorosan csavarja be a szűrőt, majd további 1/4 fordulattal fordítsa el.
8. Jóváhagyott hidraulikus folyadékkal töltsen fel ismét a tartályt. Lásd a 3. táblázatot.
9. Folytassa a normál üzemeltetést.

MEGJEGYZÉS: Előfordulhat, hogy a motor indításakor csikorgó hangot ad a hidraulika szivattyú, amíg a töltés tart. Ha 30 másodpercnél hosszabb ideig tart a zaj, akkor kapcsolja ki a motorvezérlést.

3 táblázat: Jóváhagyott kopásgátló (AW) hidraulikaolajok

| Szállító | Név |
|----------------------|---|
| Citgo | A/W ISO 46-os viszkozitású |
| Amsoil | AWI ISO 46-os viszkozitású (szintetikus*) |
| BP Oil International | Energol® HLP-HM, ISO 46-os viszkozitású |
| Carl Bechem GmbH | Staroil HVI 46 |
| Castrol | Hyspin AWS 46 |
| Chevron | Rykon® AW, ISO 46 |
| Exxon | Humble Hydraulic H, ISO 46-os viszkozitású |
| Mobil | Mobil DTE 25, ISO 46-os viszkozitású |
| Shell | Shell Tellus, ISO 46-os viszkozitású |
| Texaco | Texaco AW Hydraulic, ISO 46-os viszkozitású |

* Megjegyzés: Ne keverje össze az ásványi és a szintetikus alapú hidraulikaolajokat. Az olajtípus váltáskor teljesen engedje le az olajat a tartályból és a szivattyúból.

Ha jóváhagyott olajok nem állnak rendelkezésre a környékén, akkor a következő követelményeknek megfelelő másik hidraulikaolajat használjon:

Olajfajta: Kopásgátló (AW) Hydraulic

ISO fokozat: 46

Viszkozitás, cSt 40°C-on: 43,0–47,0

Viszkozitás, cSt 100°C-on: 6,5–9,0

Viszkozitási index: 95 vagy nagyobb

Dermedéspont, ASTM D 97: -26°C (-15°F) vagy alacsonyabb

Egyéb nélkülözhetetlen tulajdonságok: Kopásgátló, habzásgátló, oxidációs stabilitási, korrózióvédelmi és vízelválasztási tulajdonságokkal tervezett.

A villanymotor cseréje

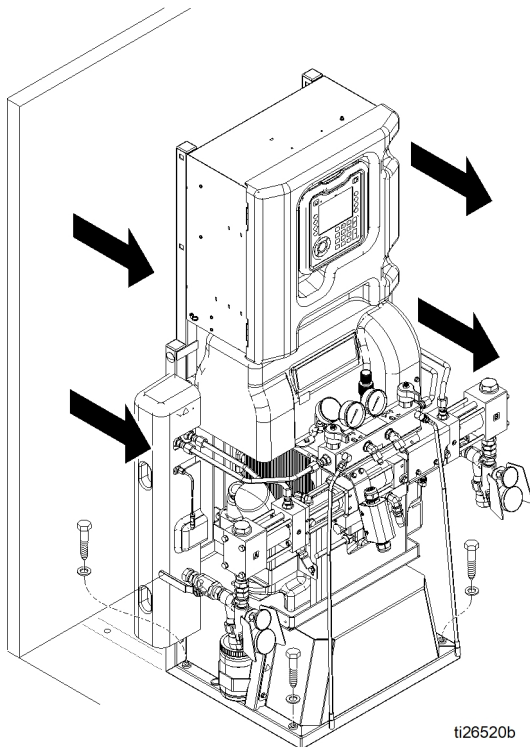


Kiszereles

FIGYELEM

Vigyázzon, nehogy motor leessen vagy megsérüljön. A motor nehéz, ezért előfordulhat, hogy két ember kell a felemeléséhez.

1. Kövesse a **Leállítás**, 43. oldal.
2. Nyissa ki az elektromos szekrény ajtaját. Bontsa az A oldali fűtőelem csatlakozójának TCM csatlakozását. Lásd: **Kapcsolási rajz**, 99. oldal. Zárja be az elektromos szekrény ajtaját.
3. Csavarja ki az alsó keretből a rögzítőcsavarokat, és vigye el a faltól a rendszert.

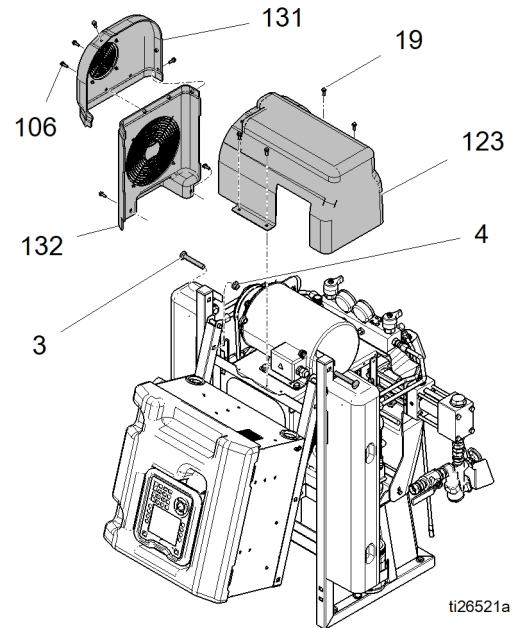


ti26520b

2. ÁBRA

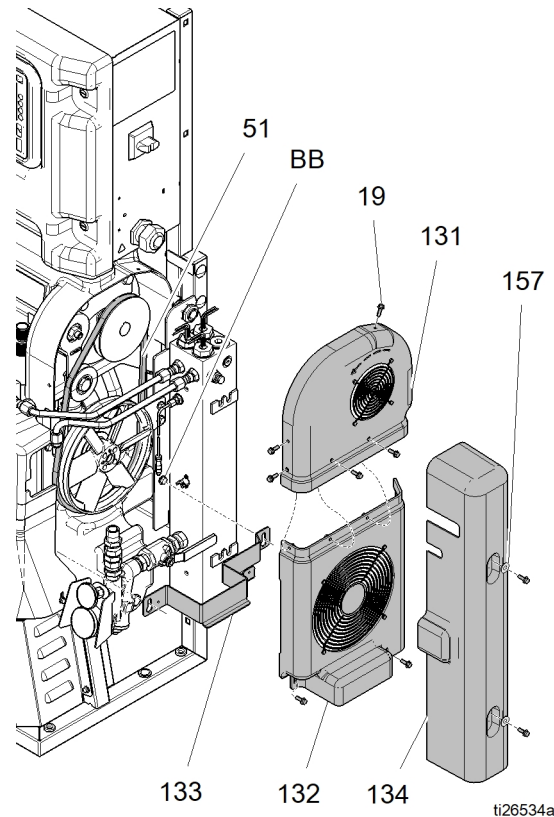
4. Csavarja ki a felső csavarokat (3). Döntse le az elektromos szekrényt, hogy hozzáférjen a motor burkolatához.

5. Szerelje ki a motort és szíjfedeleket (123, 131, 132). Emelje fel a burkolatot (132), és csavarja ki a kék tartó (131) csavarjait. Vegye ki a kék tartó (133) csavarjait, és tegye félre azokat. Szerelje le a szíjfedeleket (131, 132).



ti26521a

3. ÁBRA: Motorburkolat és szíjfedelek



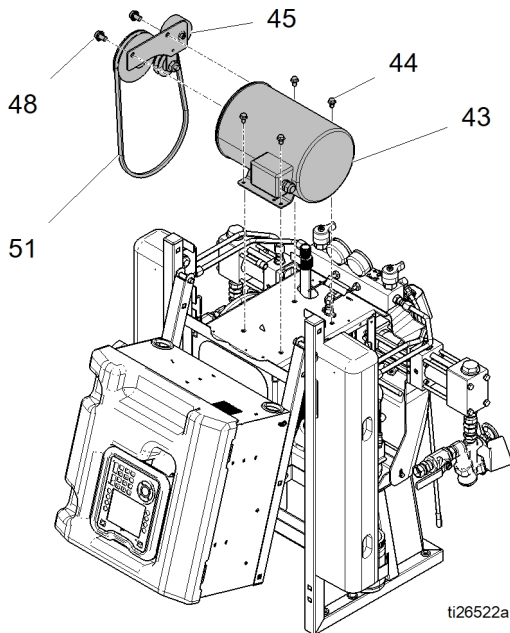
ti26534a

4. ÁBRA: Fűtőelem burkolat és szíjfedelek

- Szerelje le a szíjat (51). Lásd a **Szíjcsere**, 53. oldal. Csavarja ki a két tárcsa csavarjait (48), és szerelje ki a szíjlesztő szerelvényt a motorból.

FIGYELEM

A kábelek sérülésének a megakadályozására, a keretfelek forgópántja közelében, ne nyomja össze vagy feszítse meg a kábeleket.



5. ÁBRA: Motor és szíj szerelvény

- Szerelje le a villanymotor csatlakozódobozának a fedelét (43).
- Bontsa a motorkábelek csatlakozásait. Lásd: **Kapcsolási rajz**, 99. oldal.
- Jelölje vagy címkézze meg a vezetékcsatlakozásokat. Lásd: **Kapcsolási rajz**, 99. oldal és a motor csatlakozódobozának fedelén belüli rajzot. A kimenőtengely felől nézve az óramutató járásával ellentétesen kell forognia a motornak.
- Szerelje ki a motort.

Beszerezés

- Tegye a motort az egységre.
- Csavarokkal rögzítse a motort.
- Vezetékcsatlakozók segítségével csatlakoztassa a vezetékeket. Lásd: **Kapcsolási rajz**, 99. oldal és a motor csatlakozódobozában lévő rajzot.

MEGJEGYZÉS: 3 fázisú motorok esetén, a tengely vége felől nézve, az óramutató járásával ellentétesen kell a motornak forognia. Ha helytelen a forgásirány, akkor cserélje meg az L1 és L2 tápvezetékét. Tartsa be a rendszer Kezelési kézikönyvének **Villamos vezetékek csatlakoztatása** című részében található utasításokat.

- Tegye vissza a tartót (133), a szíjat és a fűtőelem burkolatokat (133, 132, 134).
- Állítsa függőleges helyzetbe az elektromos szekrényt, és ügyeljen arra, hogy a vezetékek ne csípődjenek be a keret elemei közé. Tegye vissza a csavarokat (3), és húzza meg.
- Nyissa ki az elektromos szekrény ajtaját. Csatlakoztassa az A oldali fűtőelem csatlakozóját a TCM-hez.
- Rögzítse a rendszert az eredeti rögzítési helyén.
- Állítsa újra üzembe a berendezést.

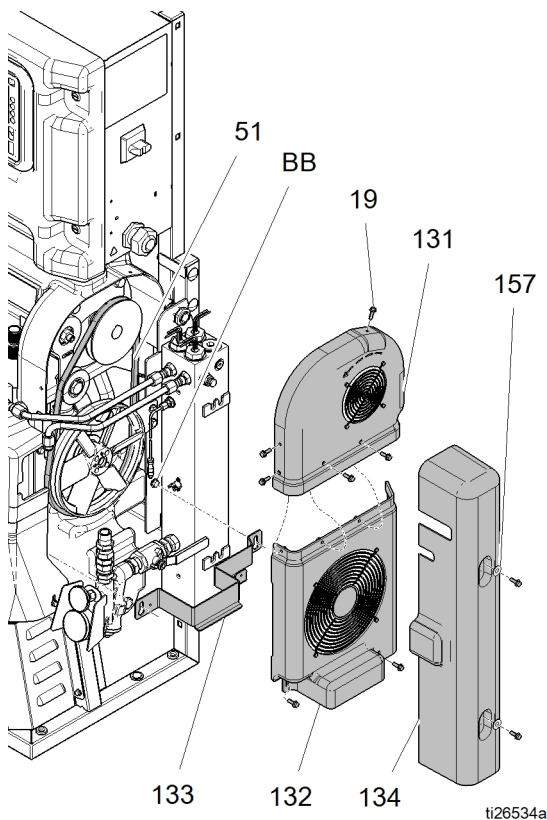
Szíjcsere

1. Kövesse a **Leállítás**, 43. oldal.
2. Szerelje le a fűtőelem burkolatát (134) és csavarja ki a szíjfedél csavarjait (19).

FIGYELEM

A túlmelegedés elleni kapcsoló sérülésének megakadályozására, körültekintően vegye le a fedeleket.

3. Emelje fel a burkolatot (132), és csavarja ki a kék tartó (131) csavarjait. Vegye ki a kék tartó (133) csavarjait, és tegye félre azokat. Szerelje le a szíjfedeleket (131, 132).
4. Szerelje le a szíjat.
5. Szerelje fel az új szíjat, majd tegye vissza a fedeleket.

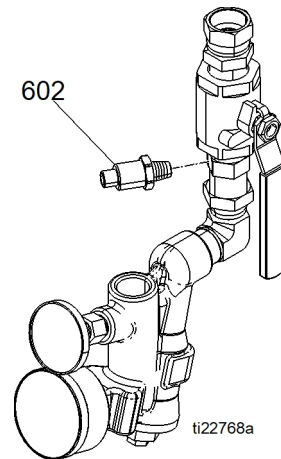


A folyadékbeemeneti érzékelő cseréje



MEGJEGYZÉS: Kizárólag az Elite modelleknél.

1. Hajtsa végre a következő részben leírtakat: **Leállítás**, 43. oldal.
2. Hajtsa végre a **Nyomásmentesítési eljárás**, 42. oldal.
3. Válassza le a bemeneti érzékelő kábeleit a folyadékbeömlőről. Vizsgálja meg a kábelt, és ha sérülést lát rajta, cserélje. Lásd: **Kapcsolási rajzok**, 106. oldal.



4. Az érzékelő kábelének cseréje:
 - a. Vágjon el minden vezetékét, és válassza le a HCM-ről; lásd: **Kapcsolási rajz**, 99. oldal.

FIGYELEM

Hogy a kábelek ne sérüljenek, kötegelőszalaggal rögzítse őket egymáshoz.

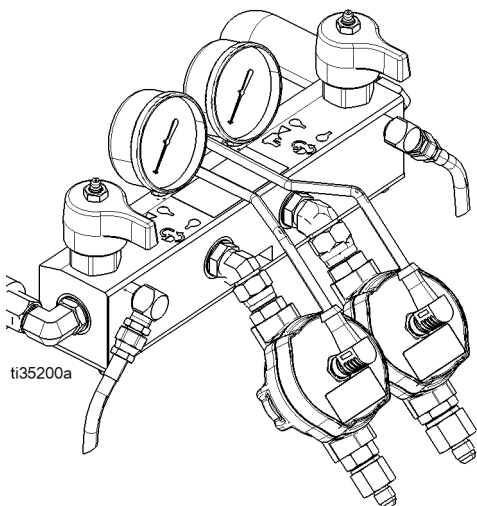
5. Cserélje ki az érzékelőt, kötegelőszalaggal rögzítse azt.

Az áramlásmérő cseréje



MEGJEGYZÉS: Csak H-30, H-40 és H-50 Elite modellek esetén.

1. Hajtsa végre a következő részben leírtakat: **Leállítás**, 43. oldal.
2. Hajtsa végre a **Nyomásmentesítési eljárás**, 42. oldal.
3. Bontsa az áramlásmérő kábelének a csatlakozását.
4. Bontsa a tömlők csatlakozásait. Szerelje ki az áramlásmérőt.
5. Szerelje be az új áramlásmérőt és csatlakoztassa újra a tömlőt.



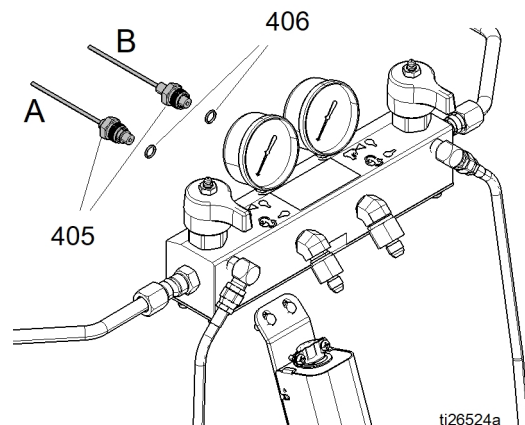
6. ÁBRA: Áramlásmérő

6. Csatlakoztassa az áramlásmérő kábelét.
7. Írja be az fejlett kijelzőmodul 3. rendszer képernyőn a k tényezőt. A Reaktor Kezelési kézikönyve **3. rendszer** című részét nézze meg.

Nyomásérzékelők cseréje



1. Öblítés. Lásd: **Öblítés**, 44. oldal.
2. Lásd: **Leállítás**, 43. oldal.
3. Válassza le a jelátalakító kábeleit (405) a HCM #6 és #7 csatlakozójáról.
4. Vágja el a jeladó kábelének kötegelőit, és vegye ki a kábelt a szekrényből.
5. Helyezze a tömítőgyűrűt (406) az új jeladóra (405).
6. Helyezze a jeladót a szekrénybe. Jelölje meg egy szigetelőszalaggal a kábelek végeit (piros = A jeladó, kék = B jeladó).
7. Vezesse az új kábelt a szekrénybe, és rendezze kötegebe a korábbiaknak megfelelően. A vezetékeket fogja össze kötegelőszalagokkal.
8. Csatlakoztassa az A oldali nyomásérzékelő kábelét a HCM #6 csatlakozójára. Csatlakoztassa a B oldali nyomásérzékelő kábelét a HCM #7 csatlakozójára.



Az elsődleges fűtőelem javítása



A fűtőelem cseréje



1. Lásd: **Mielőtt hozzákezdene a javításhoz**, 45. oldal.
2. Hagyja a fűtőelemeket lehűlni.
3. Vegye le a fűtőelem burkolatát.
4. Az elektromos szekrényben bontsa a fűtőelem vezetékeinek csatlakozásait fűtőelem csatlakozónál. Lásd: **Kapcsolási rajz**, 99. oldal. Ellenállásmérő segítségével ellenőrizze a vezetékeket.

| Rendszer | Teljes fűtési teljesítmény | Elem | Elemenkénti Ohm |
|-------------------|----------------------------|-------|-----------------|
| H-30 | 10 kW | 2 550 | 18-21 |
| H-30, H-40, H-XP2 | 15 kW | 2 550 | 18-21 |
| H-40, H-50, H-XP3 | 20 kW | 2 550 | 18-21 |

5. Ha az RTD a fűtőelemen van, akkor annak sérülése megakadályozására szerelje le az RTD-t (512). Lásd az **Az RTD-érzékelő cseréje**, 56. oldalát.
6. Egy csavarkulcs segítségével szerelje le a fűtőelemet (508). Vizsgálja át az egységet. Viszonylag simának és fényesnek kell lennie. Cserélje ki az elemet, ha kérges, égett, hamuszerű anyag van rátapadva, vagy ha a burkolaton lepattogzások láthatók.
7. Tartsa a keverőt (510) úgy, hogy az ne takarja el az RTD-érzékelő nyílását, és szerelje be az új fűtőelemet (508). 163 N·m (120 láb-font) nyomatékkal húzza meg.
8. Szerelje fel az RTD-t (512), ha előzőleg leszerelte. Lásd az **Az RTD-érzékelő cseréje**, 56. oldalát.
9. Csatlakoztassa ismét a vezetékeket az elektromos szekrényben.

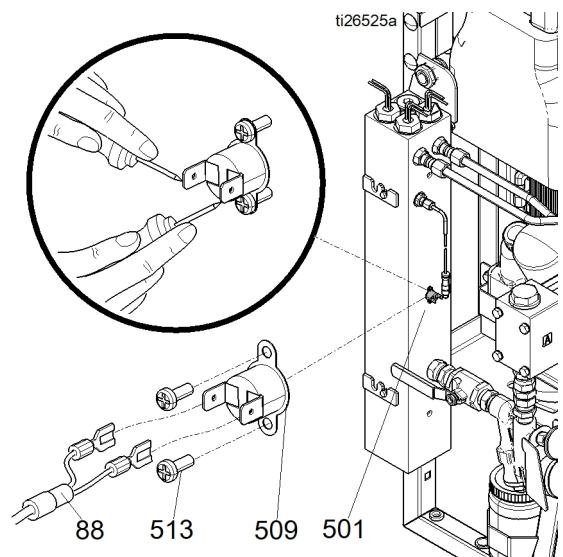
Vonalfeszültség

A fűtőelem 230 V~on adja le a névleges teljesítményét. Az alacsony hálózati feszültség lecsökkenti a teljesítményt, és a fűtőelem nem tud teljes kapacitással működni.

A túlmelegedés elleni kapcsoló javítása



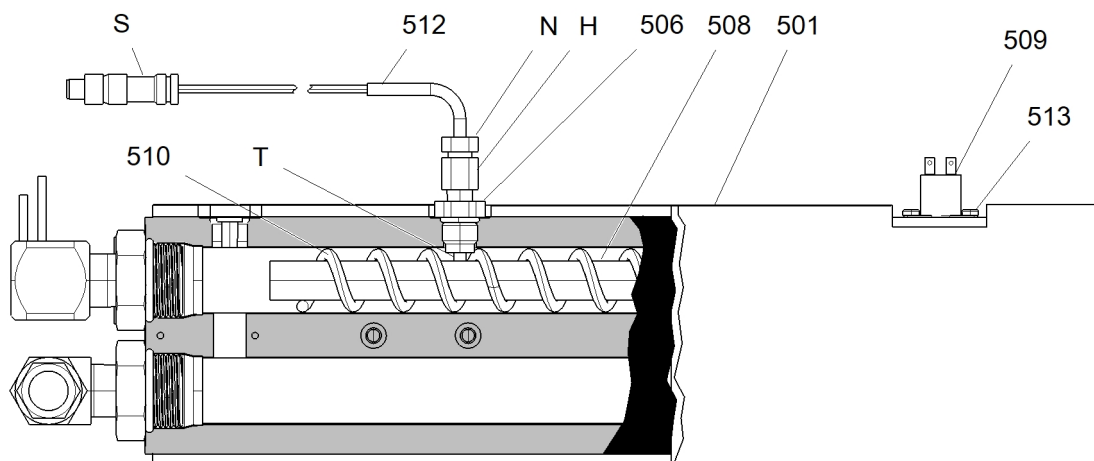
1. Hajtsa végre a következő részben leírtakat: **Leállítás**, 43. oldal.
2. Hagyja a fűtőelemeket lehűlni.
3. Vegye le a fűtőelem burkolatát (10).
4. Válassza le a túlhőmérséklet kapcsolókat (509) a kábeltől (88). tesztelje a lapát csatlakozásokat ohmmérővel.
 - a. Ha az ellenállás nem közelíti meg a 0 Ohm értéket, a túlmelegedés elleni kapcsolót (509) cserélni kell. Lépjen az 5. pontra.
 - b. Ha az ellenállás megközelíti a 0 Ohm értéket, vizsgálja meg a kábelt (88), és ellenőrizze, hogy nincs-e rajta vágás vagy nem kapcsolódott-e le. Csatlakoztassa újra a túlhőmérséklet kapcsolót (509) és a kábelt (88). Válassza le a kábelt a hőmérsékletszabályzó modulról. Mérje meg az 1-es és a 3-as, illetve az 1-es és a 4-es érintkező közötti ellenállást. Ha az érintkezők közötti ellenállás nem közelít a 0-hoz, a kapcsolók 0-k, akkor cserélje ki az eredeti kábelt.
5. Ha a kapcsoló az ellenőrzés során hibásnak bizonyul, csavarja ki a csavarokat. A hibás kapcsolót dobja ki. Vigyen fel egy vékony réteg hővezető pasztát (110009) az új kapcsolóra (509), és csavarozza fel a házra, a korábbi kapcsoló helyére (501). Rögzítse csavarokkal (513), és csatlakoztassa újra a kábeleket (88).



Az RTD-érzékelő cseréje



1. Hajtsa végre a következő részben leírtakat:
Leállítás, 43. oldal.
2. Hagyja a fűtőelemeket lehűlni.
3. Vegye le a fűtőelem burkolatát.
4. Vágja el az RTD-érzékelő kábelét (512) magában foglaló szövött kábelvezetőt rögzítő szalagot.
5. Bontsa az RTD-érzékelő kábelének (212) a hőmérsékletszabályozó modul (453) csatlakozását.
6. Csavarja le a szorítóanyát (N). Szerelje le a fűtőelem házán (501) lévő RTD-érzékelőt (512), majd szerelje le az érzékelő házát (H). Az adaptert (206) csak szükség esetén távolítsa el. Ha az adaptert le kell szerelni, ügyeljen rá, hogy a keverő (510) ne legyen útban az adapter cseréjekor.
7. Húzza ki az RTD-érzékelő kábelét (512) a szövött kábelvezetőből.
8. Cserélje ki az RTD-érzékelőt (512).
 - a. Használjon teflonszalagot és menettömítőt a külső menetes csatlakozóknál, és szorítsa az RTD-érzékelő foglalatát (H) az adapterbe (506).
 - b. Nyomja be az RTD-érzékelőt (512) annyira, hogy annak vége érintkezzen a fűtőelemmel (508).
 - c. Tartsa meg ebben a helyzetben az érzékelőt (512), és húzza meg kézzel a szorítóanyát (N), majd fordítsa el még további 3/4 fordulattal.
9. A vezetékeket (S) a korábbival megegyező módon vezesse át a szövött kábelvezetőn, és az RTD-érzékelő kábelét (512) kösse be a hőmérsékletszabályozó modulba.
10. Szerelje vissza a fűtőelem burkolatait.
11. Végezze el a kézikönyvben szereplő Indítás c. fejezet utasításait. Az A és B oldali fűtést egyszerre kapcsolja be, és tesztelje a rendszert. A hőmérsékletnek egyenlő mértékben kell emelkednie mindkét oldalon. Ha valamelyik hőmérséklet alacsonyabb, lazítsa meg a szorítóanyát (N), és húzza meg az RTD-érzékelő foglalatát (H), így a szorítóanya (N) újbóli meghúzásával biztosíthatja, hogy az RTD-érzékelő hegye hozzáérjen a fűtőelemhez (212).



ti26526a

7. ÁBRA

A fűtött tömlő javítása

A tömlő cserealkatrészeinek listája a fűtött tömlő 309572 sz. útmutatójában található.

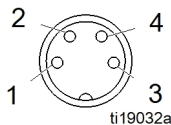
Tömlővezetékek ellenőrzése

- Hajtsa végre a következő részben leírtakat:
Leállítás, 43. oldal.
- Szerelje le a burkolatot (CV).
- Bontsa a rendszer vezetékeinek Reactor csatlakozásait.
- Bontsa a tömlővezetékek (HW) sorkapocs (TB) csatlakozásait, lásd 3. ábra.
- Egy ellenállásmérővel végezze az tömlővezetékek (HW) ellenőrzését. Folytonosnak kell a vezetéknek lennie.
- Ha a tömlők az ellenőrzés során hibásnak bizonyulnak, akkor a rendszertől kiindulva a pisztolyig végezze el újra a tesztet a különböző tömlőhosszak és a rugalmas tömlő esetében is, míg a hiba helyét meg nem találja.
- Csatlakoztassa ismét a vezetékeket és szerelje vissza a fedelet (CV).

Az RTD érzékelő kábeleinek és a folyadék-hőmérséklet érzékelőjének ellenőrzése

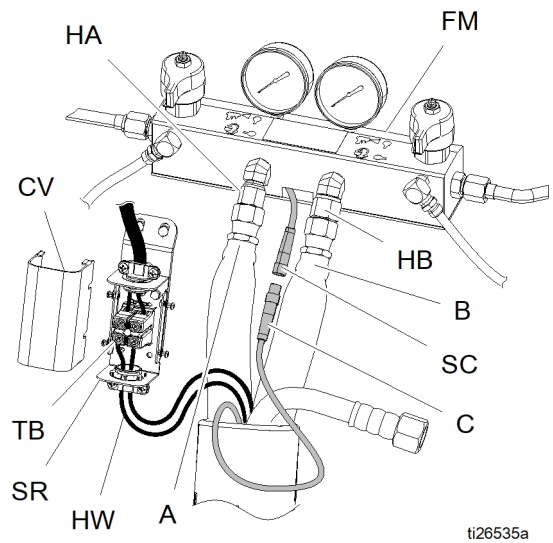
- Hajtsa végre a következő részben leírtakat:
Leállítás, 43. oldal.
- Válassza le az RTD érzékelő kábelét (C) a Reactor berendezésről (SC).
- Ellenállásmérő segítségével ellenőrizze a C kábel M8 csatlakozója érintkezői közötti ellenállást.

MEGJEGYZÉS: Ne érintse meg az ellenállásmérés során a mérőfejrel a külső gyűrűt.



| M8 csatlakozó érintkezői | Ellenállás |
|--------------------------|---|
| 3 és 1 között | Lásd: Az RTD-érzékelő ellenállása a hőmérséklettől függően , 58. oldal. |
| 3 és 4 között | Lásd: Az RTD-érzékelő ellenállása a hőmérséklettől függően , 58. oldal. |
| 1 és 4 között | 0,2–0,4 Ohm a folyadék-hőmérőnél (minden 15 méter (50 ft) kábel hozzáadásával az ellenállás 2,5 Ohmmal növekszik) |
| 2 és bármelyik között | végtelen (nyitott) |

- Ellenőrizze újra a tömlő minden hosszán. Beleértve a rugalmas tömlőt, amíg a hibát meg nem állapítják.
- Ha a folyadék-hőmérséklet-érzékelő megfelelő adatokat jelez a tömlő végénél, az érzékelőt csatlakoztassa közvetlenül az elosztónál lévő RTD kábelre (C).
- Ha a folyadék-hőmérséklet-érzékelő az elosztónál megfelelő adatokat jelez, de a tömlő végénél nem, ellenőrizze a kábel (C) csatlakozásait. Ellenőrizze a csatlakozások szorosságát.



8. ÁBRA: Fűtött tömlő

MEGJEGYZÉS: A mérések könnyebb elvégzéséhez rendelje meg a 24N365 cikkszámú RTD tesztkészletet. A készletben két kábel található: az egyik kábel egy kompatibilis M8-as anya csatlakozóval, a másik egy M8-as apa csatlakozóval rendelkezik. A kábelek másik vége az érzékelőhöz való egyszerűbb csatlakozás érdekében csupaszítva van.

| Csatlakozók/A vezeték színe | Eredmény |
|------------------------------------|---|
| 3 és 1 között / barna és kék | Lásd: Az RTD-érzékelő ellenállása a hőmérséklettől függően , 58. oldal. |
| 3 és 4 között / kék és fekete | Lásd: Az RTD-érzékelő ellenállása a hőmérséklettől függően , 58. oldal. |
| 1 és 4 között / barna és fekete | 0,2–0,4 Ohm a folyadék-hőmérőnél (minden 15 méter (50 ft) kábel hozzáadásával az ellenállás 2,5 Ohmmal növekszik) |
| 2 és bármelyik között / nincs adat | végtelen (nyitott) |

Az RTD-érzékelő ellenállása a hőmérséklettől függően

| Ellenállás hozzávetőleges értéke (Ohm) | Hőmérséklet °C (°F) |
|---|----------------------------|
| 843 | -40 (-40) |
| 882 | -30 (-22) |
| 922 | -20 (-4) |
| 961 | -10 (14) |
| 1000 | 0 (32) |
| 1039 | 10 (50) |
| 1078 | 20 (68) |
| 1117 | 30 (86) |
| 1155 | 40 (104) |
| 1194 | 50 (122) |
| 1232 | 60 (140) |
| 1271 | 70 (158) |
| 1309 | 80 (176) |
| 1347 | 90 (194) |
| 1385 | 100 (212) |

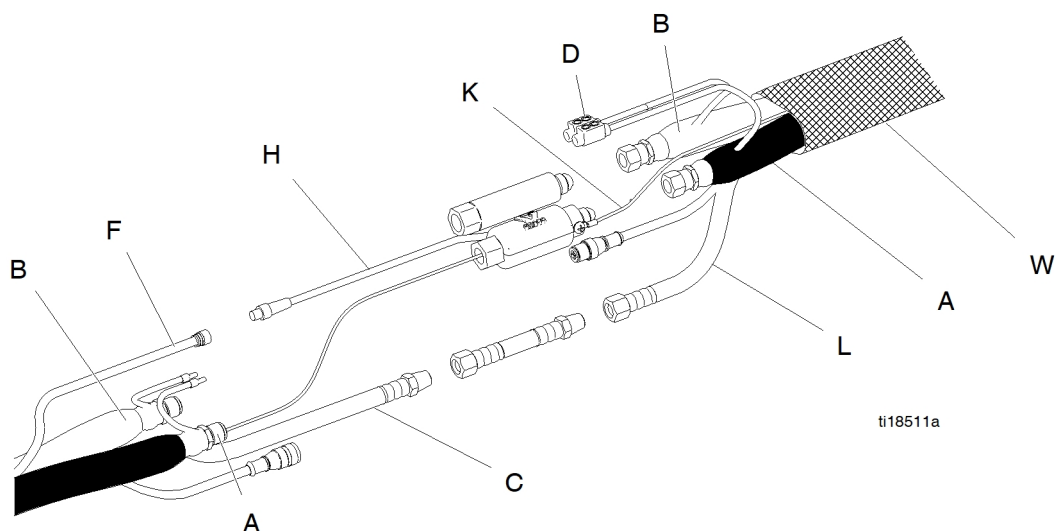
A folyadékhőmérséklet-érzékelő (FTS) javítása

Beszereelés

A folyadékhőmérséklet érzékelő (FTS) a rendszer tartozéka. Az érzékelőt a fő tömlő és a rugalmas tömlő közé szerelje. Az utasításokat a melegített tömlőre vonatkozó, 309572 sz. útmutatóban találja.

Ellenőrzés/Eltávolítás

1. Hajtsa végre a következő részben leírtakat:
Leállítás, 43. oldal.
2. Távolítsa el a folyadékhőmérőn lévő szalagot és védőburkolatot. Válassza le a tömlő vezetékét (F).
3. Ha a folyadékhőmérséklet érzékelője nem megfelelően olvas a tömlő végén, lásd: **Az RTD érzékelő kábeleinek és a folyadékhőmérséklet érzékelőjének ellenőrzése**, 57. oldal.
4. A folyadékhőmérő meghibásodása esetén cserélje ki az egységet.
 - a. Válassza le a levegőtömlőket (C, L) és az elektromos csatlakozókat (D).
 - b. Válassza le a folyadékhőmérőt a rugalmas tömlőről (W) és a folyadéktömlőkről (A, B).
 - c. Kapcsolja le a földelővezetéket (K) a folyadékhőmérő alsó felén található földelőcsavarról.
 - d. Vegye le a folyadékhőmérő érzékelőjét (H) a tömlő A komponens felőli (ISO) oldaláról.



Kalibrálási eljárás

FIGYELEM

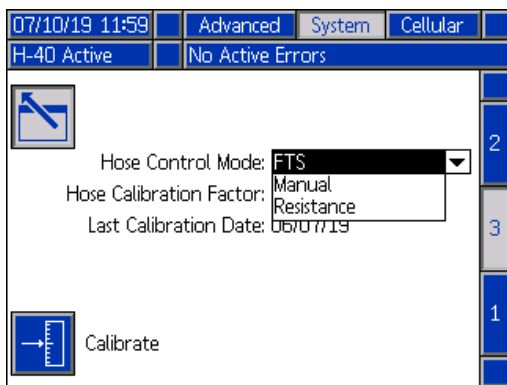
A következő feltételek teljesülése esetén, tömlőkalibrálásra van szükség a melegített tömlő károsodásának megakadályozására:


- Sohase végeztek korábban tömlőkalibrálást.
- Egy szakaszt kicseréltek a tömlőben.
- Egy szakaszt beiktattak a tömlőbe.
- Egy szakaszt eltávolítottak a tömlőből.

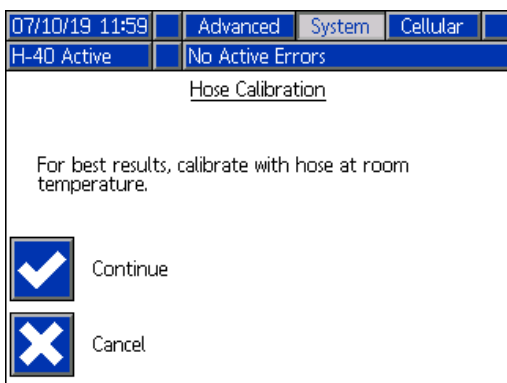
MEGJEGYZÉS: Meg kell egyeznie a Reactor és a fűtött tömlő környezeti hőmérsékletének, hogy a legpontosabb kalibrálási értéket kapjon.

1. Váltson a Beállítási módra, és lépjen a 3. rendszerképernyőre, majd nyomja meg

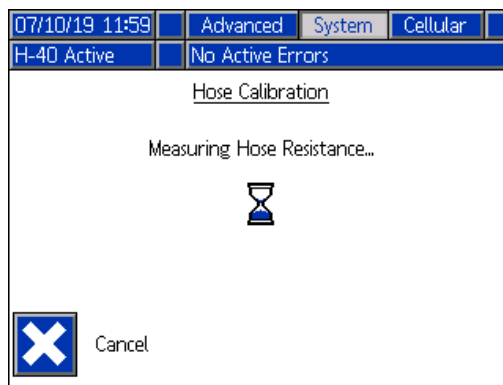
a Kalibrálás funkciógombot .



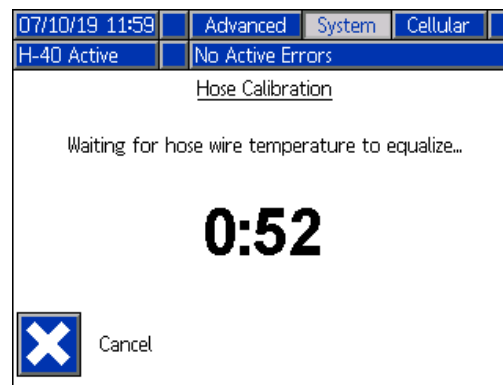
2. Nyomja meg a Folytatás funkciógombot  azon üzenet nyugtázására, hogy figyeljen a tömlő környezeti feltételeire.



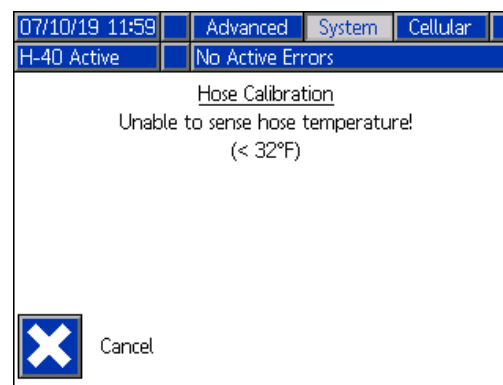
3. Várjon, amíg a rendszer elvégzi a tömlő ellenállásának a mérését.



MEGJEGYZÉS: Ha a kalibrálási eljárást megelőzően meleg volt a tömlő, akkor a rendszer vár öt percig, hogy kiegyenlítődhessen a vezeték hőmérséklet.

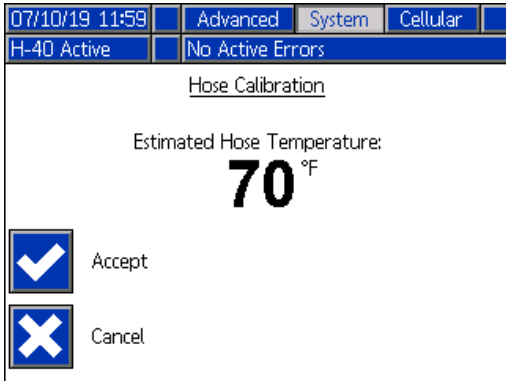


MEGJEGYZÉS: A kalibrálás során 0°C-nak (32°F) kell a tömlő hőmérsékletének lennie.

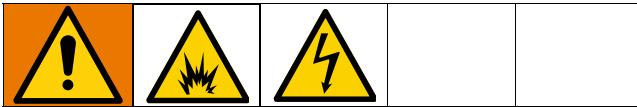


4. Fogadja vagy utasítsa el a tömlő kalibrálást.

MEGJEGYZÉS: Megtörténik a becsült hőmérséklet kijelzése, ha a rendszer el tudta végezni a tömlővezeték ellenállásának a mérését.



Az áramköri megszakító modul javítása



1. Lásd: **Mielőtt hozzáférést végez a javításhoz**, 45. oldal.
2. Ellenállásmérő segítségével ellenőrizze a megszakító vezetékfolytonosságát (fentről le). Ha nem mérhető folytonosság, kapcsolja le a megszakítót, állítsa vissza, majd végezze el újra a tesztet. Ha még mindig mérhető folytonosság, cserélje a megszakítót a következők szerint:
 - a. Lásd: **Kapcsolási rajz**, 99. oldal.
 - b. Hajtsa végre a következő részben leírtakat: **Leállítás**, 43. oldal.
 - c. Nézze meg a megszakító azonosítócímkéjét, illetve az elektromos kapcsolási rajzokat.
 - d. Lazítsa meg a vezetékeket és a gyűjtősínt a cserélendő megszakítóhoz kapcsoló két csavart. Bontsa a vezetékek csatlakozásait.
 - e. Húzza ki a rögzítőfület kb. 6 mm-re (1/4 hüv.), és húzza le a DIN-sínről a megszakítót. Szerelje be az új megszakítót. Dugja be a vezetékeket, és húzza meg a csavarokat.

4 táblázat: H-30, H-XP2 megszakító

| Hiv. | Méret | Alkatrész | Alkatrész |
|------------|---------------|----------------|-----------|
| 853 (CB11) | 50 A, 1 pólus | Fűtött tömlő | 17A319 |
| 854 (CB12) | 20A, 2 pólus | Motor | 17A314 |
| 855 (CB13) | 40 A, 2 pólus | A fűtőelem | 17A317 |
| 855 (CB14) | 40 A, 2 pólus | B fűtőelem | 17A317 |
| 855 (CB15) | 40 A, 2 pólus | Transzformátor | 17A317 |

The diagram shows a side view of the circuit breaker assembly. Labels point to various terminals: 852 (top left), 853, 854, 855 (top row), 856 (bottom row), 857, 858 (bottom left), and 851 (bottom right). A part number 'ti26487a' is also indicated.

5 táblázat: H-40, H-50, H-XP3 megszakító

| Hiv. | Méret | Alkatrész | Alkatrész |
|------------|---------------|----------------|-----------|
| 853 (CB11) | 50 A, 1 pólus | Fűtött tömlő | 17A319 |
| 859 (CB12) | 20 A, 2 pólus | Motor | 17G724 |
| 854 (CB13) | 60 A, 2 pólus | A fűtőelem | 17G723 |
| 854 (CB14) | 60 A, 2 pólus | B fűtőelem | 17G723 |
| 855 (CB15) | 40 A, 2 pólus | Transzformátor | 17A317 |

The diagram shows a side view of the circuit breaker assembly. Labels point to various terminals: 852 (top left), 853, 859, 854, 854, 855 (top row), 856 (bottom row), 857, 858 (bottom left), and 851 (bottom right). A part number 'ti26484a' is also indicated.

A transzformátor elsődleges ellenőrzése

Lásd: **Kapcsolási rajz**, 99. oldal.

1. A vezeték és a transzformátor ellenőrzése:
 - a. Lásd: **Leállítás**, 43. oldal.
 - b. Kapcsolja le a CB15-ös megszakítót.
 - c. Ellenállásmérő segítségével ellenőrizze a CB15-ös megszakító 2-es és 4-es csatlakozói közötti folytonosságot. Ha nem igazolható a folytonosság, ellenőrizze a transzformátort, illetve a CB15 és az alsó burkolat mögötti TB31 közötti vezetékvezést. Lépjen az 2. pontra.
2. Végezze el a transzformátor és a TB31 ellenőrzését:
 - a. Lásd: **Leállítás**, 43. oldal.
 - b. Szerelje le az alsó burkolatot
 - c. Keresse meg a transzformátorból kiinduló két kisebb (10 AWG) vezeték, melyeket az 1-es és 2-es címke jelöl. Kövesse e vezetékeket a TB31-es sorkapocsig.
 - d. Ellenállásmérő segítségével ellenőrizze a két vezeték közötti folytonosságot; a vezetékben nem lehet szakadás.

A transzformátor másodlagos ellenőrzése

Lásd: **Kapcsolási rajz**, 99. oldal.

1. A vezeték és a transzformátor ellenőrzése:
 - a. Lásd: **Leállítás**, 43. oldal.
 - b. Válassza le a 7 érintkezős zöld csatlakozót a TCM-ről.
 - c. Ohmmérő segítségével ellenőrizze a 6-es és 7-es csatlakozó közötti folytonosságot a hőmérsékletszabályozó modul 7 érintkezős csatlakozóján. Folytonosnak kell a vezetéknek lennie. Ha nem igazolható a folytonosság, ellenőrizze a transzformátort és a vezetékvezést.
 - d. Hagyja a TCM-ről leválasztva a 7 érintkezős zöld csatlakozót.
2. A transzformátor ellenőrzése:
 - a. Vegye le az alsó burkolatot.

- b. Keresse meg a transzformátorból kiinduló két nagyobb (6 AWG) vezeték, melyeket a 3-as és 4-es címke jelöl. Kövesse e vezetékeket a TB31-es sorkapocsig. Ellenállásmérő segítségével ellenőrizze a TB31-es sorkapocsba kötött két transzformátorvezeték közötti folytonosságot; nem lehetnek szakadtak.
- c. Dugja vissza a TCM-be a 7 érintkezős zöld csatlakozót.
- d. Helyezze áram alá a rendszert.
- e. A transzformátor szekunder feszültségét a TB31 3-as és 4-es érintkezői közötti méréssel ellenőrizheti. Ellenőrizze, hogy a transzformátor kimeneti feszültsége a H-30 and H-XP2 esetén a rendszer tápfeszültségének körülbelül 37,5%-a, illetve a H-40, H-50 és H-XP3 esetén körülbelül 50%-a. Például, a transzformátor kimeneti feszültsége egy 240 VAC-s rendszer tápfeszültségénél a H-30 vagy H-XP2 esetén (0,375 x 240 V), azaz körülbelül 90 V; a H-40, H-50 vagy H-XP3 esetén (0,50 x 240 V), azaz körülbelül 120 V.
- f. Tekintse meg kijelzőmodulon az indítási mód diagnosztikai képernyőjét. A Diagnosztika indítási képernyőjén, a „Tömlőfeszültség” alatt jelenik meg a transzformátor kimeneti feszültsége (körülbelül 90 vagy 120 VAC). A diagnosztikai képernyőn egy „0” V-os tömlőfeszültség kijelzés látható, ha a megszakító lekapcsolta a hőmérsékletszabályozó modulhoz érkező áramot.

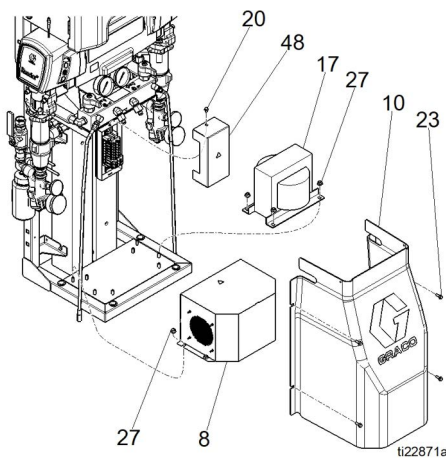
MEGJEGYZÉS: Alapértelmezés szerint le van tiltva a Diagnosztika indítási képernyője, és a Beállítási képernyőn kell azt engedélyezni. Utasításokért a Kezelési kézikönyvet nézze meg.

| | | | | | |
|----------------|------------|------------------|----------|------------|------|
| 12/20/13 09:00 | | | Job Data | Diagnostic | Home |
| E-30 Active | | No Active Errors | | | |
| A Chemical | B Chemical | Hose Chemical | | | |
| 70 °F | 70 °F | 70 °F | | | |
| A Current | B Current | Hose Current | | | |
| 0 A | 0 A | 0 A | | | |
| TCM PCB | | | | | |
| 70 °F | | | | | |
| Pressure A | Pressure B | Hose Voltage | | | |
| 0 psi | 0 psi | 90 V | | | |
| MCM Bus | CFM | Total Cycles | | | |
| 400 V | 0 | 0 | | | |

A transzformátor cseréje



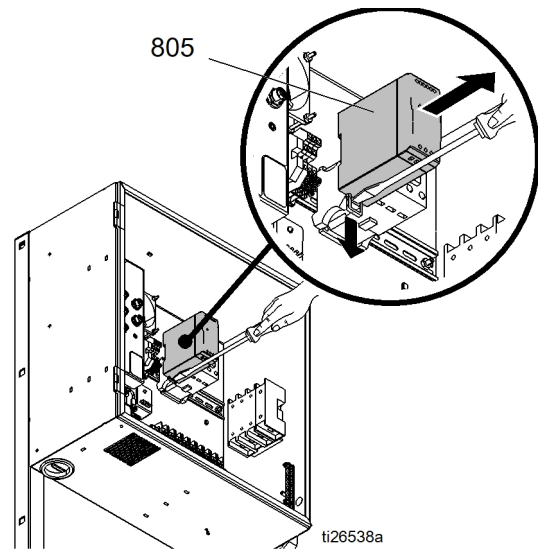
1. Hajtsa végre a következő részben leírtakat:
Leállítás, 43. oldal.
2. Távolítsa el a négy csavart (23) és a védőburkolatot (10).
3. Szerelje ki az alsó DIN-sín burkolatát (48).
4. Kösse ki a ventilátor és a transzformátor csatlakozóit a sorkapocsból. A csatlakozók a bal oldalon találhatók, címkézésük a következő: V+, V-, 1, 2, 3 és 4.
5. Távolítsa el a transzformátor fém burkolatát (8) a kerethez rögzítő négy anyát (27). Óvatosan távolítsa el a burkolatot, és közben bújtsa át a vezetékeket a burkolaton lévő lyukakon.
6. Távolítsa el az anyákat (27), és szerelje le a transzformátort (17).
7. A transzformátor (17) beszerelését fordított sorrendben végezze.



A tápegység cseréje



1. Hajtsa végre a következő részben leírtakat:
Leállítás, 43. oldal.
2. Válassza le a bemenő és a kimenő vezetékeket a tápegység (805) mindkét oldaláról.
Lásd: **Kapcsolási rajz**, 99. oldal.
3. A DIN-sín eltávolításához illesszen egy lapos fejú csavarhúzó a tápegység (805) alsó részén található rögzítőfülbe.
4. Az új tápegységet (805) fordított sorrendben szerelje be.

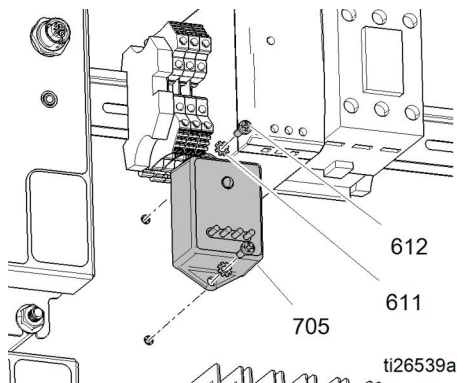


9. ÁBRA: 24 Vdc-os tápegység

Túlfeszültségvédő cseréje

1. Lazítsa meg a csatlakozásokat a CB13-es megszakító 1-es és 3-as kapcsánál.
Lásd: **Kapcsolási rajz**, 99. oldal.
2. Lazítsa meg az N és L csatlakozókat a tápegység (805) bemeneténél. Lásd: **Kapcsolási rajz**, 99. oldal.
3. Csavarja ki a két csavart (612), az alátétet (611), majd vegye ki a szekrényből a túlfeszültségvédőt (705).
4. Az új túlfeszültségvédőt (705) fordított sorrendben szerelje be.

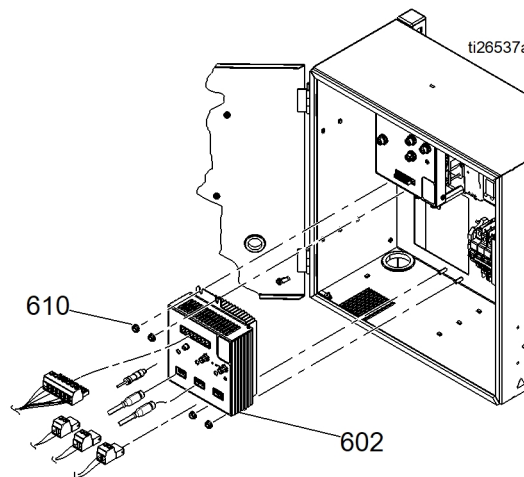
MEGJEGYZÉS: A megszakítón és a tápegységen lévő vezetékek cserélhetők.



10. ÁBRA: Túlfeszültségvédő

A hőmérsékletszabályzó modul cseréje

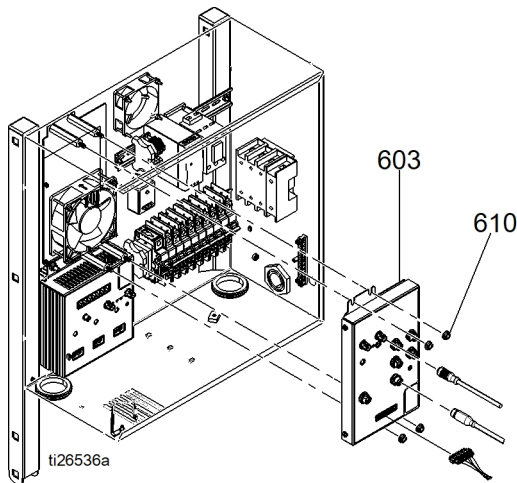
1. Hajtsa végre a következő részben leírtakat:
Leállítás, 43. oldal.
2. Nyissa ki az elektromos szekrény ajtaját.
3. Válassza le az összes kábelt a hőmérsékletszabályzó modulról (602).
4. Távolítsa el a négy anyát (601), és vegye ki a modult (602).
5. Szereljen be egy új hőmérsékletszabályzó modult (602). Az alkatrészek visszaszerelését fordított sorrendben végezze.
6. A szoftver frissítéséhez illesszen egy rendszerfrissítő tokent a kijelzőmodul megfelelő nyílásába, és indítsa újra a berendezést. A token eltávolítása és a rendszer újraindítása előtt várja meg, hogy a frissítés befejeződjön.



11. ÁBRA: A hőmérsékletszabályzó modul cseréje

HCM cseréje

1. Lásd: **Mielőtt hozzákezdene a javításhoz**, 45. oldal.
2. Nyissa ki az elektromos szekrényt, és bontsa HCM (603) összes kábelének a csatlakozását.
3. Csavarja le az anyákat (610), és szerelje le a HCM-et (603).
4. Állítsa be a forgókapcsolót.



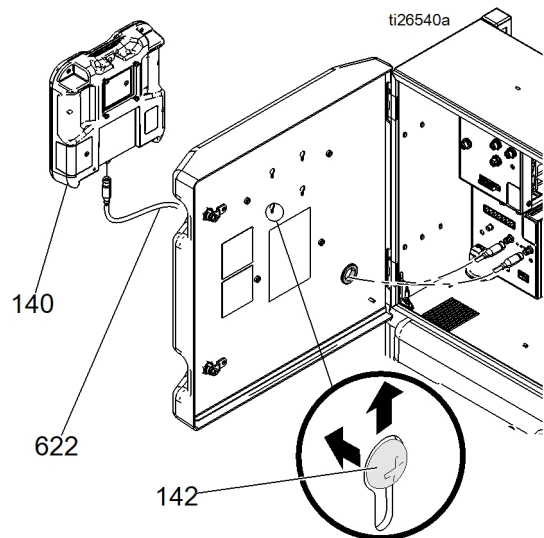
12. ÁBRA: HCM cseréje

A HCM forgókapcsolójának állásai

- 0= Reactor 2 H-30
- 1 = Reactor 2 H-40
- 2 = Reactor 2 H-50
- 3 = Reactor 2 H-XP2
- 4 = Reactor 2 H-XP3

A fejlett kijelzőmodul cseréje

1. Lazítsa meg a négy csavart (142) az elektromos kapcsolószekrény ajtajának belső oldalán. Emelje fel és húzza ki a fejlett kijelzőmodult (140).
2. Válassza le a CAN kábelt (622).
3. Vizsgálja át a kijelzőmodult (140), hogy nem látható-e rajta sérülés. Szükség esetén cserélje ki.
4. A szoftver frissítéséhez telepítsen egy rendszerfrissítő tokent a kijelzőmodul megfelelő nyílásába, és indítsa újra a berendezést. A token eltávolítása és a rendszer újraindítása előtt várja meg, hogy a frissítés befejeződjön.



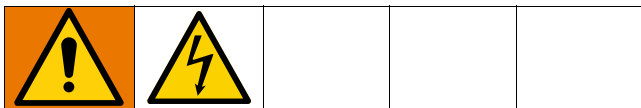
13. ÁBRA

Szoftverfrissítés

FIGYELEM

A GCA modulok javítókészletében rendszerfrissítő token (cikkszám: 17E206) is található, és a modulok előre be vannak programozva. Kövesse a mellékelt kézikönyvben található eljárást, ha a szoftver frissítésére van szükség.

A fejlett kijelzőmodul szoftverének frissítése



1. Állítsa a főkapcsolót OFF (KI) állásba.



2. Nyissa ki az elektromos szekrény felső és alsó ajtóreteszét.
3. Nyissa ki az elektromos szekrényt. Kereszthornyos csavarhúzó használjon a fejlett kijelzőmodul szekrényajtón belüli négy rögzítőcsavarjának a kicsavarására.
4. Emelje fel a fejlett kijelzőmodult, és a rögzítőcsavarok meglazításához vegye le a Reactor egységről. A könnyű visszaszerelés érdekében hagyja a meglazított csavarokat a fejlett kijelzőmodulban.
5. Szerelje le a fejlett kijelzőmodul hátoldalán található token nyílás fedőlapot.
6. Illessze a nyílásba a rendszerfrissítő tokent (T), majd ütközésig nyomja be.

MEGJEGYZÉS: A token bármilyen irányban behelyezhető.

7. Zárja le az elektromos szekrényt.
8. Állítsa a főkapcsolót ON (BE) állásba.

FIGYELEM

A folyamat előrehaladásának jelzésére a szoftver frissítése során kijelzésre kerül annak állapota. A szoftver betöltése megszakításának megelőzésére ne húzza ki addig a tokent, amíg el nem tűnik az állapot kijelzése.

MEGJEGYZÉS: A következő képernyőket látja a fejlett kijelzőmodul bekapcsolásakor:

| | |
|--|--|
| <p>Első: Azt ellenőrzi a szoftver, hogy mely modulokon történik meg a rendelkezésre álló frissítések telepítése.</p> | |
| <p>Második: A frissítés állapota a befejezésig hátralévő idővel együtt.</p> | |
| <p>Harmadik: A frissítések elkészültek. Ikon, hogy sikerült/nem sikerült a frissítés. Tekintse át a következő táblázatot.</p> | |

| Ikon | Leírás |
|------|---|
| | Sikerült a frissítés. |
| | Nem sikerült a frissítés. |
| | Befejeződött a frissítés, nincs változtatásra szükség. |
| | Megtörtént a modulok frissítése vagy nem szükséges a frissítés; azonban egy vagy több modul esetében egy token segítségével kézzel kell a frissítést elvégezni. |

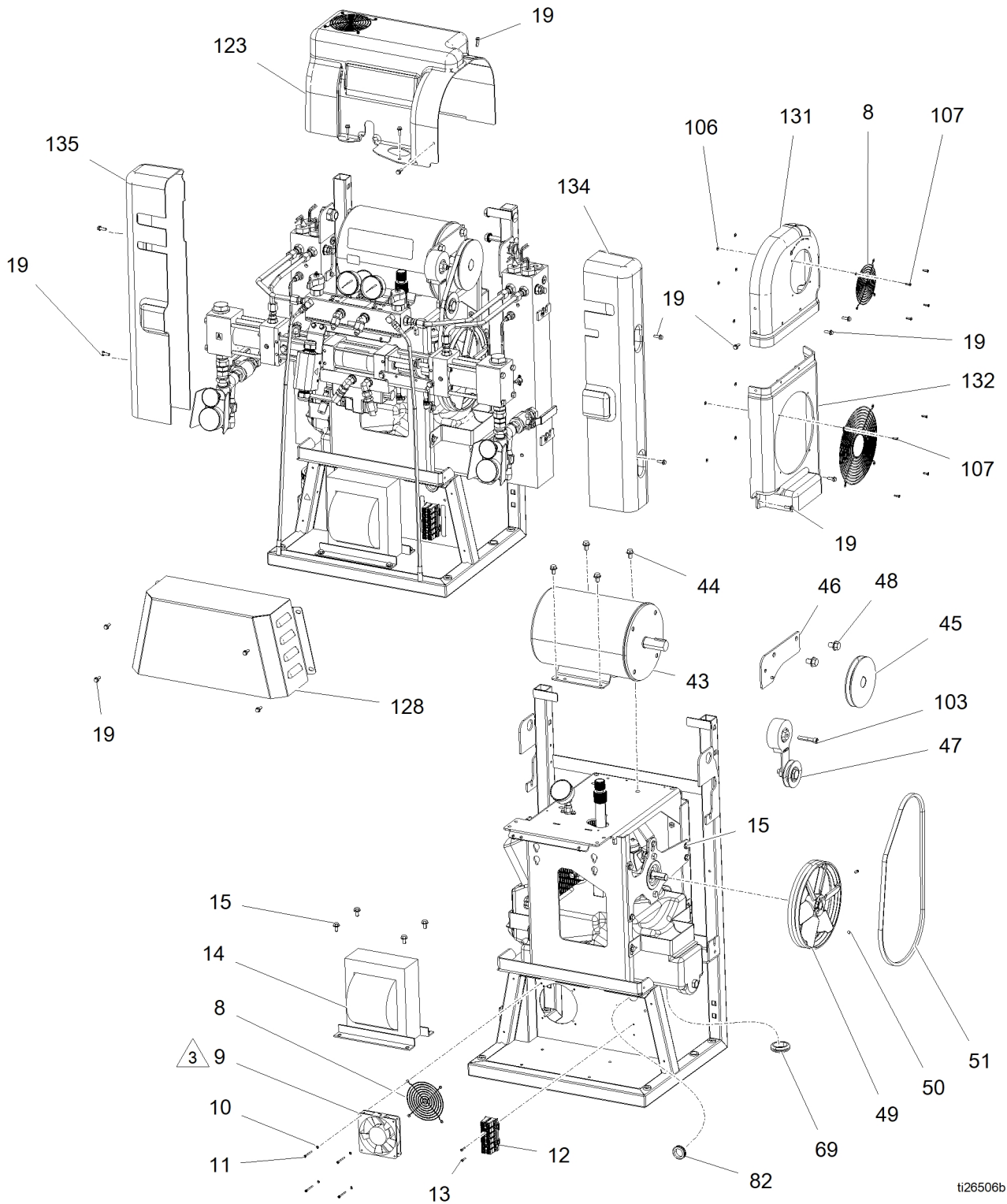
9. Nyomja meg a gombot a műveleti képernyőre való visszatéréshez.
10. Állítsa a főkapcsolót OFF (KI) állásba.
11. Vegye ki a rendszerfrissítő tokent.
12. Helyezze vissza a token nyílásának fedőlapját.
13. Nyissa ki az elektromos szekrényt, szerelje vissza a fejlett kijelzőmodult, és ütközésig húzza meg a négy rögzítőcsavart.
14. Az ajtóreteszek segítségével zárja be a szekrény ajtaját.

Alkatrészek


Elite adagolótípusok

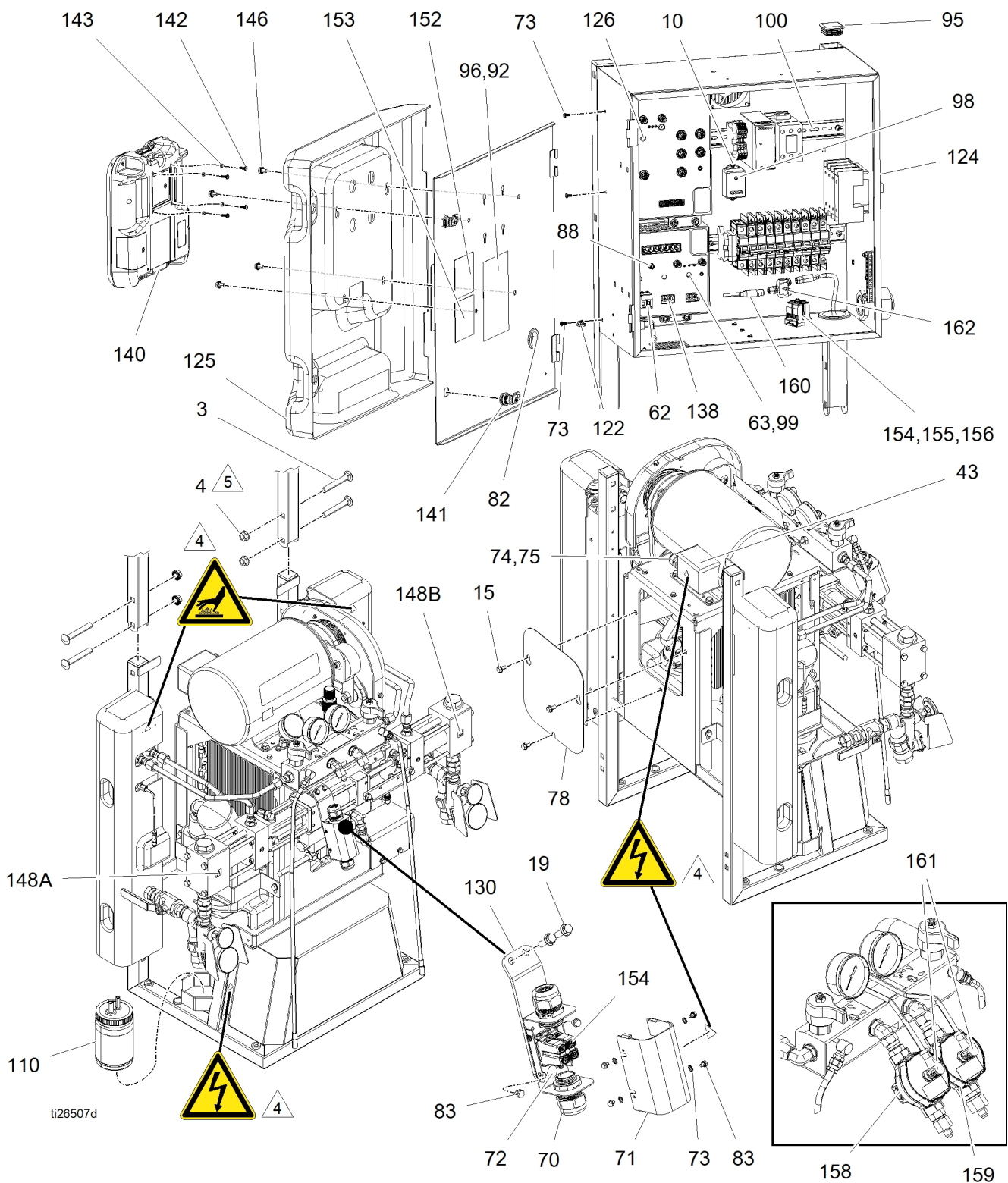
| Elite adagolótípus | Leírás | Adagoló; lásd: Az adagoló alkatrészei, 68. oldal. | Elite készlet, lásd: kézikönyv 3A3084 |
|--------------------|--------|---|---------------------------------------|
| 17H131 | H-30 | 17H031 | 17F838 |
| 17H132 | H-30 | 17H032 | 17F838 |
| 17H143 | H-40 | 17H043 | 17F838 |
| 17H144 | H-40 | 17H044 | 17F838 |
| 17H145 | H-40 | 17H045 | 17F838 |
| 17H146 | H-40 | 17H046 | 17F838 |
| 17H153 | H-50 | 17H053 | 17F838 |
| 17H156 | H-50 | 17H056 | 17F838 |
| 17H162 | H-XP2 | 17H062 | 17F838 |
| 17H174 | H-XP3 | 17H074 | 17F838 |
| 17H176 | H-XP3 | 17H076 | 17F838 |

Az adagoló alkatrészei



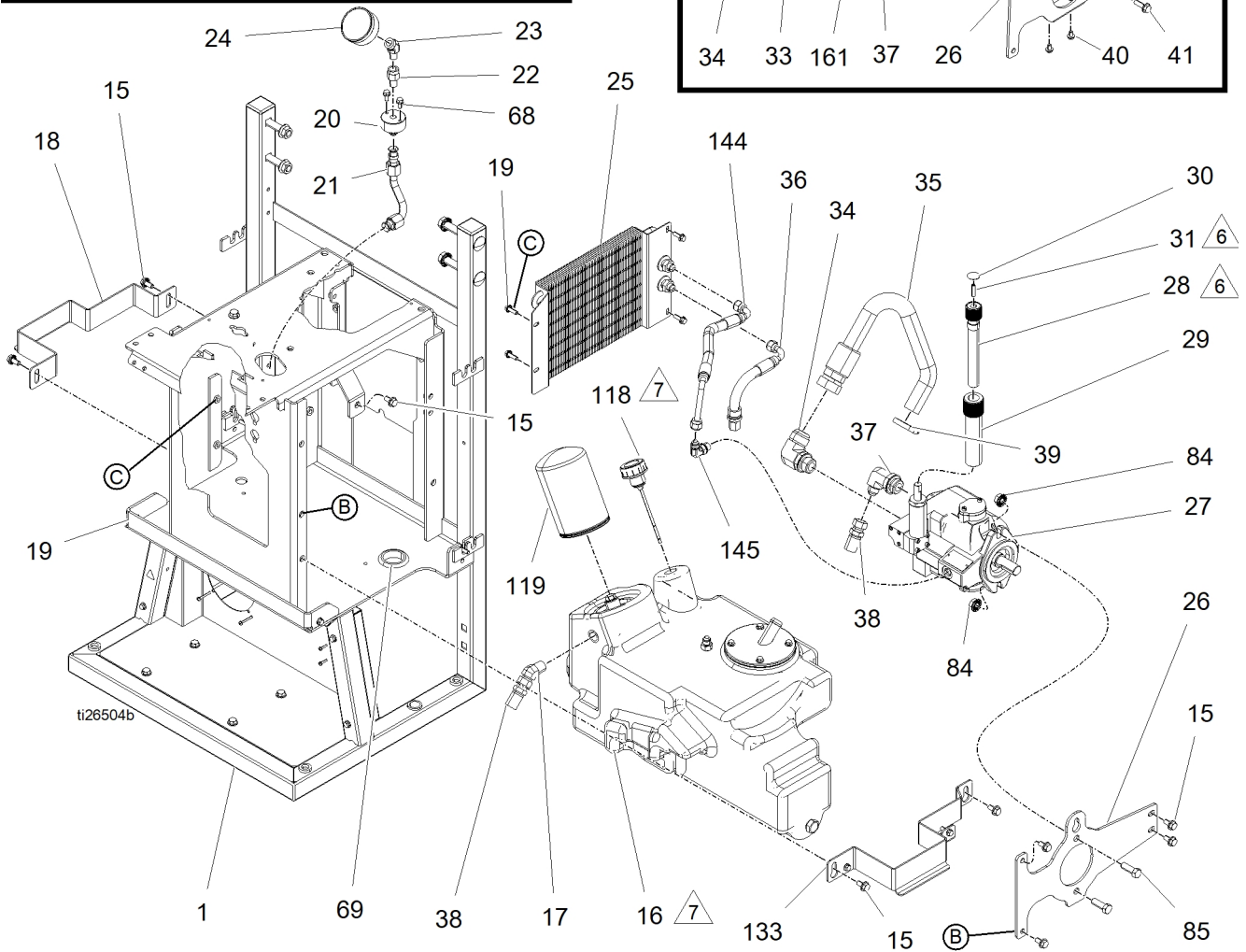
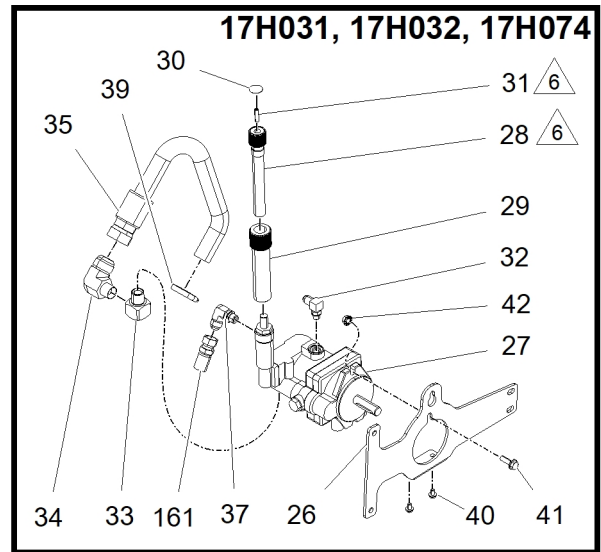
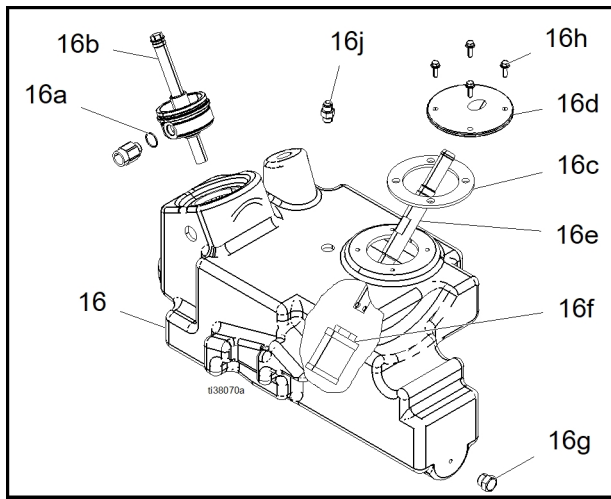
ti26506b

1. Használjon anaerob csőtömítő anyagot minden nem forgatható csőmenetnél.
- 
 Ügyeljen arra, hogy a ventilátor (9) irány nyila a szerelőpaneltől elfelé mutasson.



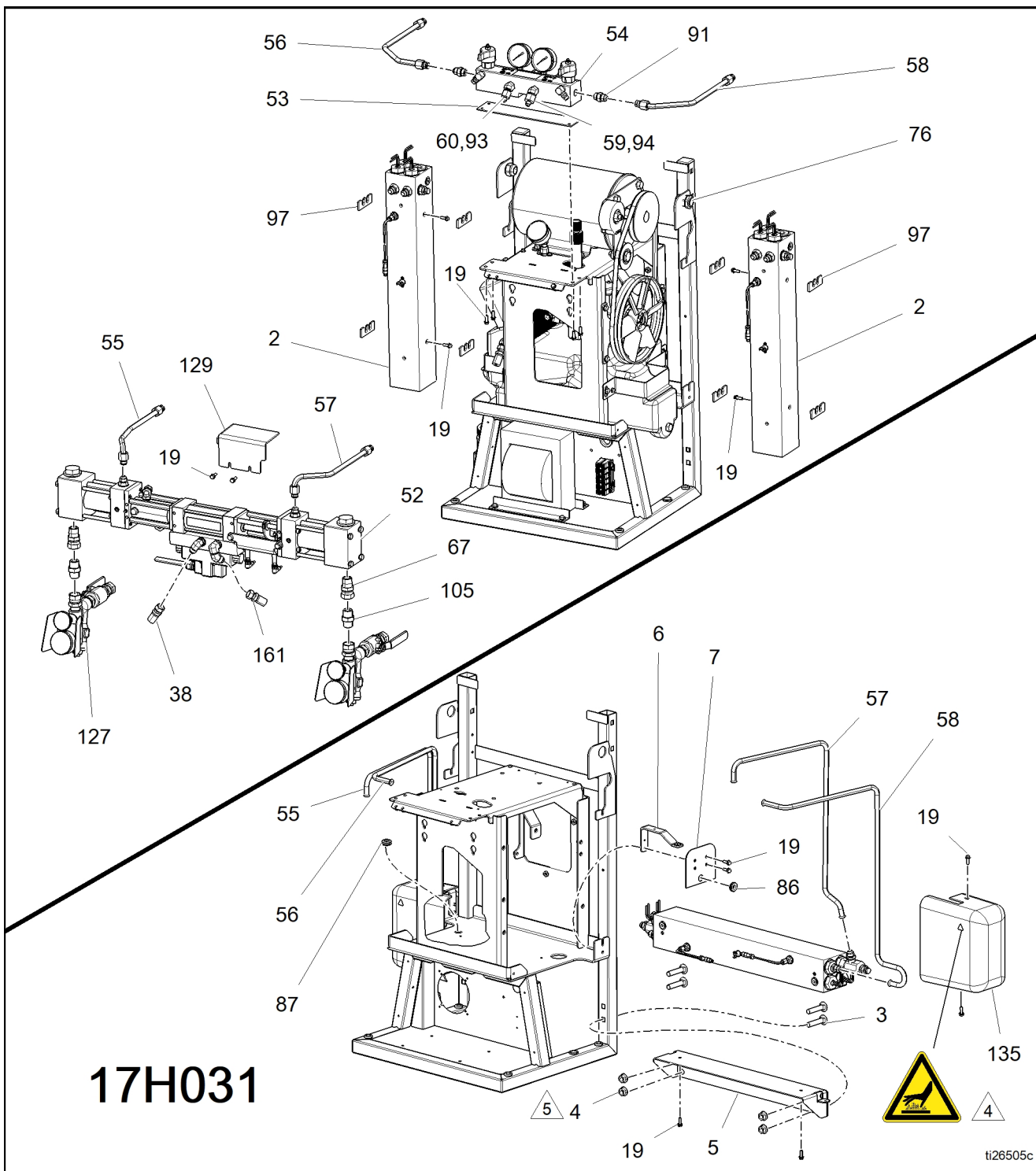
1. Használjon anaerob csőtömítő anyagot minden nem forgatható csőmenetnél.
- △ 4 A biztonsági (629) és egyéb címkék az elektromos burkolatban találhatóak meg. Lásd: **Elektromos szekrény**, 91. oldal.

△ 5 Egykomponensű thixotrop anaerob tömítőanyagot tegyen a menetekre.



1. Használjon anaerob csőtömítő anyagot minden nem forgatható csőmenetnél.
- △₆ Nagy viszkozitású anaerob tömítőanyagot kenjen a menetekre.

△₇ Hidraulikaolajjal töltsse fel a tartályt (16).



1. Használjon anaerob csőtömítő anyagot minden nem forgatható csőmenetnél.
 A biztonsági (629) és egyéb címkek az elektromos burkolatban találhatóak meg.
 Lásd: **Elektromos szekrény**, 91. oldal.

5. Egykomponensű thixotrop anaerob tömítőanyagot tegyen a menetekre.



ti26505c

H-30, H-XP2

| Hiv. | Alkatrész | Leírás | Mennyiségek | | |
|------|-----------|--|-------------|--------|--------|
| | | | H-30 | | H-XP2 |
| | | | 17H031 | 17H032 | 17H062 |
| 1 | --- | KOCSI | 1 | 1 | 1 |
| 2 | 17G646 | FŰTŐELEM, 7,5 kW, 1 zónás, RTD | | 2 | 2 |
| | 17G647 | FŰTŐELEM, szerelvény, 10,2 kW, 2 zónás, RTD | 1 | | |
| 3 | 127277 | CSAVAR, kapupánt, 1/2-13 x 3,5 l | 8 | 4 | 4 |
| 4 | 112731 | ANYA, hatlapú, peremes | 8 | 4 | 4 |
| 5 | 17G618 | TARTÓ, 10 kW, akasztó | 1 | | |
| 6 | 17G617 | TARTÓ, 10 kW, védőburkolat | 2 | | |
| 7 | 17G619 | TARTÓ, 10 kW, tartó | 2 | | |
| 8 | 115836 | UJJVEDŐ | 2 | 2 | 2 |
| 9 | 24U847 | VENTILATOR, hűtő, 120 mm, 24 Vdc | 1 | 1 | 1 |
| 10 | 103181 | ALÁTÉT, záró, külső | 4 | 4 | 4 |
| 11 | 117683 | CSAVAR, gép, félgömbfejű | 4 | 4 | 4 |
| 12 | 17G680 | SORKAPOCS, 6 pólusú | 1 | 1 | 1 |
| 13 | --- | CSAVAR, 3/4 hüv., #6-32 | 2 | 2 | 2 |
| 14 | 247812 | TRANSZFORMÁTOR, 4090 VA, 230/90 | 1 | 1 | 1 |
| 15 | 111800 | CSAVAR, fejes, hatlapfejű | 20 | 20 | 20 |
| 16 | 277411 | TARTÁLY, hidraulikus, Reactor, sajtolt | 1 | 1 | 1 |
| 16a | 107079 | TÖMÍTÉS, O-gyűrű | 1 | 1 | 1 |
| 16b | 15J616 | CSŐ, visszatérő, tartály, hidraulika | 1 | 1 | 1 |
| 16c | 15J718 | TÖMÍTÉS, bemeneti | 1 | 1 | 1 |
| 16d | 15J811 | HÁZ, bemenet, tartály | 1 | 1 | 1 |
| 16e | 15J810 | CSŐ, bemenet, tartály | 1 | 1 | 1 |
| 16f | 17V598 | SZŰRŐ, szűrő, szívó, hidraulikus (nincs ábrázolva) | 1 | 1 | 1 |
| 16g | 120765 | SZERELVÉNY, dugó, SAE | 1 | 1 | 1 |
| 16h | 113796 | CSAVAR, peremes, hatlapfejű | 4 | 4 | 4 |
| 16j | 120663 | SZERELVÉNY, egyenes, hidraulikus | 1 | 1 | 1 |
| 16k | 070289 | TÖMÍTŐSZER, anaerob (nincs ábrázolva) | 1 | 1 | 1 |
| 16m | 15J612 | FEJ, szűrő, centrifugálás (nincs ábrázolva) | 1 | 1 | 1 |
| 16n | 15J613 | SZÁR, visszatérő, olaj, tartály (nincs ábrázolva) | 1 | 1 | 1 |
| 17 | 117556 | SZERELVÉNY, csőkapcsoló, #8 JIC x 1/2 npt | 1 | 1 | 1 |
| 18 | 17G621 | TARTÓ, rögzítő, tartály | 1 | 1 | 1 |
| 19 | 113796 | CSAVAR, peremes, hatlapfejű | 33 | 35 | 35 |
| 20 | --- | ADAPTER, hidraulikus nyomásmérő | 1 | 1 | 1 |
| 21 | 17G624 | CSŐ, mérő, nyomás | 1 | 1 | 1 |
| 22 | 15H524 | AKKUMULÁTOR, nyomás, 1/4 npt | 1 | 1 | 1 |
| 23 | 119789 | SZERELVÉNY, könyök, utcai, 45° | 1 | 1 | 1 |
| 24 | 112567 | MÉRŐ, nyomás, folyadék | 1 | 1 | 1 |
| 25 | 247829 | HŰTŐ, hidraulikus, teljes | 1 | 1 | 1 |
| 26 | 17G611 | TARTÓ, rögzítő, szivattyú, hidr., lf | 1 | 1 | 1 |
| 27 | 247855 | SZIVATTYÚ, hidraulikus | 1 | 1 | 1 |
| 28* | --- | GOMB, kiegyenlítő | 1 | 1 | 1 |
| 29* | --- | GOMB, zár, kiegyenlítő | 1 | 1 | 1 |
| 30 | 15H512 | CÍMKE, vezérlő | 1 | 1 | 1 |
| 31* | --- | CSAVAR, beállító, 1/4-20 SST | 1 | 1 | 1 |
| 32 | 110792 | SZERELVÉNY, könyök, apa, 90° | 1 | 1 | 1 |
| 33 | 115764 | SZERELVÉNY, könyök, 90° | 1 | 1 | 1 |
| 34 | 120804 | SZERELVÉNY, könyök, 1/2 npt x 1 JIC | 1 | 1 | 1 |
| 35 | 247793 | TÖMLŐ, bemenő, csatlakozós | 1 | 1 | 1 |
| 36 | 15G784 | TÖMLŐ, csatlakozós | 2 | 2 | 2 |
| 37 | 121321 | SZERELVÉNY, könyök, SAE x JIC | 1 | 1 | 1 |

| Hiv. | Alkatrész | Leírás | Mennyiségek | | |
|------|-----------|---|-------------|--------|--------|
| | | | H-30 | | H-XP2 |
| | | | 17H031 | 17H032 | 17H062 |
| 38 | 15T895 | TÖMLŐ, hidraulikus, ellátó | 1 | 1 | 1 |
| 39 | 117464 | BILINCS, tömlő, mikró 1,75 max. átmérő | 1 | 1 | 1 |
| 40 | 112161 | CSAVAR, gép, hatlapfejű, alátétes | 2 | 2 | 2 |
| 41 | 112586 | CSAVAR, fejes, hatlapfejű | 1 | 1 | 1 |
| 42 | 110996 | ANYA, hatlapú, peremes | 1 | 1 | 1 |
| 43 | 247816 | MOTOR, 230 VAC, 4,0 LE | 1 | 1 | 1 |
| 43a | 120710 | KULCS, szögletes, 0,25 | 1 | 1 | 1 |
| 44 | 113802 | CSAVAR, hatlapfejű, peremes | 4 | 4 | 4 |
| 45 | 15H256 | TÁRCSA, hajtó, V | 1 | 1 | 1 |
| 45a | - - - | CSAVAR, vágóél, 5/16-18 | 2 | 2 | 2 |
| 46 | 15H207 | TARTÓ, feszítő | 1 | 1 | 1 |
| 47 | 247853 | BEALLÍTÓ, szíj, feszítő | 1 | 1 | 1 |
| 48 | 111802 | CSAVAR, fejes, hatlapfejű | 2 | 2 | 2 |
| 49 | 15E410 | CSIGA, ventilátor | 1 | 1 | 1 |
| 50 | 120087 | CSAVAR, beállító, 1/4 x 1/2 | 2 | 2 | 2 |
| 51 | 803889 | SZÍJ, ax46 | 1 | 1 | 1 |
| 52 | 25D458 | KÉSZLET, szivattyú, hidr., ISO és GYANTA, 80 | | | 1 |
| | 25D460 | KÉSZLET, szivattyú, hidr., ISO és GYANTA, 140 | 1 | 1 | |
| 53 | 15B456 | TÖMITÉS, elosztó | 1 | 1 | 1 |
| 54 | - - - | ELOSZTÓ, folyadék | 1 | 1 | 1 |
| 55 | 17G616 | CSŐ, folyadék, ISO, fűtőelem, bemeneti, 10 kW | 1 | | |
| | 17G600 | CSŐ, folyadék, ISO, fűtőelem, bemeneti | | 1 | 1 |
| 56 | 17G615 | CSŐ, folyadék, ISO, fűtőelem, kimeneti, 10 kW | 1 | | |
| | 17G601 | CSŐ, folyadék, ISO, fűtőelem, kimeneti | | 1 | 1 |
| 57 | 17G613 | CSŐ, folyadék, ISO, fűtőelem, bemeneti, 10 kW | 1 | | |
| | 17G603 | CSŐ, folyadék, ISO, fűtőelem, bemeneti | | 1 | 1 |
| 58 | 17G614 | CSŐ, folyadék, ISO, fűtőelem, kimeneti, 10 kW | 1 | | |
| | 17G604 | CSŐ, folyadék, ISO, fűtőelem, kimeneti | | 1 | 1 |
| 59 | 117677 | SZERELVÉNY, szűkítő, #6 x #10 (JIC) | 1 | 1 | 1 |
| 60 | 117502 | SZERELVÉNY, szűkítő, #5 x #8 (JIC) | 1 | 1 | 1 |
| 61# | 24U845 | CSŐ, nyomásmentesítő | 2 | 2 | 2 |
| 62# | 24R754 | CSATLAKOZÓ, táp, apa, 2 érintkezős | | 1 | 1 |
| 63# | 127290 | KÁBEL, 4 érintkezős, apa/anya, 1,3 méter, sajtolt | 1 | 1 | 1 |
| 64 | - - - | PERSELY, vezeték, 0,50 belső átm. | 3 | 3 | 3 |
| 65# | 17G668 | ANYA, vezeték, szürke | 2 | 2 | 2 |
| 66# | 295731 | ANYA, vezeték | 2 | 2 | 2 |
| 67 | 118459 | SZERELVÉNY, csatlakozóadapter, forgó, 3/4 hüv. | 2 | 2 | 2 |
| 68 | 113161 | CSAVAR, peremes, hatlapfejű | 2 | 2 | 2 |
| 69 | - - - | TÖMITŐGYŰRŰ | 1 | 1 | 1 |
| 70 | 24W204 | BURKOLAT, sorkapocs | 1 | 1 | 1 |
| 71 | 17C258 | BURKOLAT, burkolat | 1 | 1 | 1 |
| 72 | 172953 | CÍMKE, jelölés | 1 | 1 | 1 |
| 73 | 16X129 | CSAVAR, gép, kereszthornyos, fogazott alátét | 8 | 8 | 8 |
| 74 | - - - | PERSELY, törésgátló, 1/2 npt | 1 | 1 | 1 |
| 75 | - - - | ANYA, törésgátló, 1/2 npt | 1 | 1 | 1 |
| 76 | - - - | PERSELY, törésgátló | | 2 | 2 |
| 77 | 17G645 | KÖTEGELŐ, kábel, recés | 17 | 17 | 17 |
| 78 | 17G599 | FEDŐLAP | 1 | 1 | 1 |
| 80 | 17D775 | CÍMKE, biztonsági, elektr. burkolat, lf | 1 | 1 | 1 |
| 82 | 114269 | SZIGETELŐTÁRCSA, gumi | 1 | 1 | 1 |
| 83 | - - - | CSAVAR, gép, fogazott hatlapú; 1/4 hüv., #10-32 | 1 | 2 | 2 |
| 86 | - - - | TÖMITPGYŰRŰ, 3/4 furat x 3/32 vastag | 1 | | |

| Hiv. | Alkatrész | Leírás | Mennyiségek | | |
|------|-----------|---|-------------|--------|--------|
| | | | H-30 | | H-XP2 |
| | | | 17H031 | 17H032 | 17H062 |
| 87 | - - - | TOMÍTÓGYÜRÜ | 1 | | |
| 88# | 24T242 | KÁBEL, túlmelegedés, egyedi Reactor | 1 | | |
| 88# | 17G687 | KÁBELKÖTEG, túlmelegedés, Reactor, dupla | | 1 | 1 |
| 89# | 17G684 | KÁBELKÖTEG, fűtőelem, A, 64 hüv. | 1 | | |
| 90# | 17G685 | KÁBELKÖTEG, fűtőelem, B, 72 hüv. | 1 | | |
| 91 | 121309 | SZERELVÉNY, adapter, SAE-ORB x JIC | 2 | 2 | 2 |
| 92 | 24U846 | ÁTHIDALÓ, bedugható áthidaló vezeték, UT 35 | 4 | 4 | 4 |
| 93 | - - - | KUPAK, 9/16-18 JIC, alumínium | 1 | 1 | 1 |
| 94 | - - - | KUPAK, 1/2-20 JIC, alumínium | 1 | 1 | 1 |
| 95 | 111218 | DUGÓ, cső, szögletes | 2 | 2 | 2 |
| 96 | - - - | BORÍTÉK, csomagoló, öntapadó | 1 | 1 | 1 |
| 97 | 16W654 | SZIGETELO, hab, fűtőelem | | 8 | 8 |
| 98# | 16U530 | MODUL, rendszer srg prot | 1 | 1 | 1 |
| 99# | 15D906 | SZUPRESSZOR, ferrit, 0,260 | 1 | 1 | 1 |
| 100▲ | 16Y839 | CIMKE, figyelem, áthidaló | 1 | 1 | 1 |
| 101 | 296607 | SZERSZÁM, kengyelcsap-kihúzó | 1 | 1 | 1 |
| 102 | 24K207 | KÉSZLET, folyadék hőmérő, RTD-érzékelő, 1 tömlőhöz | 1 | 1 | 1 |
| 103 | C19843 | CSAVAR, fejes, belső kulcsny. | 1 | 1 | 1 |
| 104 | 255716 | KÉSZLET, fűtőelem vezetékcsatlakozó | 1 | | |
| 105 | C20487 | SZERELVÉNY, csőkapcsoló, hatlapú | 2 | 2 | 2 |
| 106 | 114027 | ALÁTÉT, lapos | 8 | 8 | 8 |
| 107 | - - - | SZEGECS, pop, 5/32 átmérő | 8 | 8 | 8 |
| 109 | 117284 | ROSTÉLY, ventilátorvédő | 1 | 1 | 1 |
| 110 | 296731 | TARTÁLY, kenőanyag, tömlő, szerelő | 1 | 1 | 1 |
| 113 | 206995 | FOLYADÉK, TSL, 1 kvart | 2 | 2 | 2 |
| 118 | 116915 | SAPKA, légző, szűrő | 1 | 1 | 1 |
| 119 | 247792 | SZÜRŐ, olaj, 18-23 psi megkerülő | 1 | 1 | 1 |
| 120 | 15Y118 | CIMKE, „Made in the USA” | 1 | 1 | 1 |
| 121 | 106569 | SZALAG, elektromos | 1 | 1 | 1 |
| 122 | 125871 | KÖTEGELŐ, kábel, 7,50 hüv. | 22 | 22 | 22 |
| 123 | 17G649 | BURKOLAT, motor | 1 | 1 | 1 |
| 124 | - - - | SZEKRÉNY, elektromos, 230 V | 1 | 1 | 1 |
| 125 | 16W766 | BURKOLAT, vezérlődoboz | 1 | 1 | 1 |
| 126# | 17G671 | KÁBEL, motor, ot kapcsoló | 1 | 1 | 1 |
| 127 | 17G644 | KÉSZLET, szerelvény, pár, beömlő | 1 | 1 | 1 |
| 128 | 17G623 | BURKOLAT, transzformátor | 1 | 1 | 1 |
| 129 | 17V459 | KÉSZLET, burkolat, hidraulika szivattyú, tiszta | 1 | 1 | 1 |
| 130 | 17G620 | TARTÓ, csatlakozó, tömlő | 1 | 1 | 1 |
| 131 | 17G652 | BURKOLAT, szíj, felső | 1 | 1 | 1 |
| 132 | 17G679 | BURKOLAT, szíj, alsó | 1 | 1 | 1 |
| 133 | 17G622 | TARTÓ, rögzítő, tartály, védőburkolat | 1 | 1 | 1 |
| 134 | 17G610 | BURKOLAT, 10 kW, bal | 1 | | |
| | •17G608 | BURKOLAT, fűtőelem, jobb | | 1 | 1 |
| 135 | 17G609 | BURKOLAT, 10 kW, jobb | 1 | | |
| | •17G607 | BURKOLAT, fűtőelem, bal | | 1 | 1 |
| 136◆ | - - - | PÁLCA, 55 gallonos vegyszermerő B oldal | 1 | 1 | 1 |
| 137◆ | - - - | PÁLCA, 55 gallonos vegyszermerő A oldal | 1 | 1 | 1 |
| 138# | 17G686 | KÁBELKÖTEG, fűtőelem, B | | 1 | 1 |
| 139 | 15V551 | VÉDŐLAP, membrán, fejlett kijelzőmodul (10 db/csomag) | 1 | 1 | 1 |
| 140 | 24U854 | MODUL, fejlett kijelzőmodul | 1 | 1 | 1 |

| Hiv. | Alkatrész | Leírás | Mennyiségek | | |
|------|-----------|---|-------------|--------|--------|
| | | | H-30 | | H-XP2 |
| | | | 17H031 | 17H032 | 17H062 |
| 141 | 16W596 | RETESZ, ajtó | 2 | 2 | 2 |
| 142 | 127296 | CSAVAR, gép, domború fejű, külső fogazású alátéttel | 4 | 4 | 4 |
| 143 | - - - | TÁVTARTÓ, nejlón, 1/4 hüv. külső átm. | 4 | 4 | 4 |
| 146 | 119865 | CSAVAR, gép, hatlapú fogazott | 4 | 4 | 4 |
| 148 | - - - | CÍMKE, A/B | 1 | 1 | 1 |
| 154# | 17B856 | VÉGZÁRÓ | | 1 | 1 |
| 155 | C19208 | ALÁTÉT, záró | | 1 | 1 |
| 156 | 111714 | CSAVAR | | 1 | 1 |
| 157• | - - - | ALÁTÉT, lapos, nejlón | | 4 | 4 |
| 158 | + + | MÉRŐ, áramlás, ISO | 1 | 1 | |
| 159 | + + | MÉRŐ, áramlás, GYANTA | 1 | 1 | |
| 160 | 17R703 | KÁBEL, GCA, M12-5P, dugó/hüvely, 0,3 m | 1 | 1 | |
| 161 | 17Y983 | KÁBEL, GCA, M12-5P, dugó/hüvely, 0,2 m | 2 | 2 | |
| 162 | 25E540 | CSATLAKOZÓ, elágazó | 1 | 1 | |
| 171 | 17B524 | TÖMLŐ, hidraulikus, ellátó | 1 | 1 | 1 |
| 172▲ | 335005 | GYORS ÚTMUTATÓ, leállítás | 1 | 1 | 1 |
| 173▲ | 335005 | GYORS ÚTMUTATÓ, indítás | 1 | 1 | 1 |

▲ A veszélyt jelző matricák, jelzések, illetve táblák pótlásai ingyenesen rendelhetők.

* A 17G606 számú kiegyenlítő gomb szerelőkészlet alkatrészei. Külön rendelhető.

◆ A 24M174 számú tartálysztjelző készlet alkatrészei. Külön rendelhető.

• A fűtőelem burkolat készlethez (134, 135) tartozó alkatrészek. Külön rendelhető.

Lásd: **Kapcsolási rajz**, 99. oldal.

+ + Megtalálható a 25N930. sz. készletben.

H-40

| Hiv. | Alkatrész | Leírás | Mennyiségek | | | | |
|------|-----------|---|-------------|--------|--------|--------|--------|
| | | | H-40 | | | | |
| | | | 17H043 | 17H044 | 17H045 | 17H046 | 25R549 |
| 1 | --- | KOCSI | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 2 | 17G646 | FŰTŐELEM, 7,5 kW, 1 zónás, RTD | 2 | | 2 | | |
| | 17G648 | FŰTŐELEM, szerelvény, 10,2 kW, 2 zónás, RTD | | 2 | | 2 | 2 |
| 3 | 127277 | CSAVAR, kapupánt, 1/2-13 x 3,5 l | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 4 | 112731 | ANYA, hatlapú, peremes | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 8 | 115836 | UJJVÉDŐ | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 9 | 24U847 | VENTILÁTOR, hűtő, 120 mm, 24 Vdc | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 10 | 103181 | ALÁTÉT, záró, külső | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 11 | 117683 | CSAVAR, gép, félgömbfejű | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 12 | 17G680 | SORKAPOCS, 6 pólusú | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 13 | --- | CSAVAR, 3/4 hüv., #6-32 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 14 | 247786 | TRANSZFORMÁTOR, 5400 VA (410 ft, 125 m) | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 15 | 111800 | CSAVAR, fejes, hatlapfejű | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| 16 | 247826 | TARTÁLY, szerelő, hidraulikus | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 16a | 247778 | HAZ, bemenet | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 16b | 247771 | TÖMITÉS, bemeneti | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 16c | 247777 | CSÓ, bemenet | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 16d | 247770 | CSÓ, visszatérő | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 16e | 25D893 | CSÓ, bemenet | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 16f | 255032 | DUGÓ | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 16g | 255021 | SZERELVÉNY, egyenes | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 17 | 117556 | SZERELVÉNY, csőkapcsoló, #8 JIC x 1/2 npt | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 18 | 17G621 | TARTÓ, rögzítő, tartály | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 19 | 113796 | CSAVAR, peremes, hatlapfejű | 35 | 35 | 35 | 35 | 35 |
| 20 | --- | ADAPTER, hidraulikus nyomásmérő | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 21 | 17G624 | CSÓ, mérő, nyomás | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 22 | 15H524 | AKKUMULÁTOR, nyomás, 1/4 npt | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 23 | 119789 | SZERELVÉNY, könyök, utcai, 45° | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 24 | 112567 | MÉRŐ, nyomás, folyadék | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 25 | 247829 | HŰTŐ, hidraulikus, teljes | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26 | 17G612 | TARTÓ, rögzítő, szivattyú, hydr. | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 27 | 255019 | SZIVATTYÚ, hidraulikus | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 27a | 129375 | KULCS, szögletes | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 28* | --- | GOMB, kiegyenlítő | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 29* | --- | GOMB, zár, kiegyenlítő | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 30 | 15H512 | CÍMKE, vezérlő | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 31* | --- | CSAVAR, beállító, 1/4-20 SST | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 34 | 255020 | SZERELVÉNY, könyök, 1-1/16 SAE x 1/2 cső | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 35 | 247793 | TÖMLŐ, bemenő, csatlakozós | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 36 | 15G784 | TÖMLŐ, csatlakozós | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 37 | 121320 | SZERELVÉNY, könyök, SAE x JIC | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 38 | 15T895 | TÖMLŐ, hidraulikus, ellátó | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 39 | 117464 | BILINCS, tömlő, mikró 1,75 max. átmérő | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 43 | 247785 | MOTOR, 7,5 LE, 3 ph, 230 V/400 V | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 43a | 120710 | KULCS, szögletes, 0,25 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 44 | 113802 | CSAVAR, fejes, hatlapfejű | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |

| Hiv. | Alkatrész | Leírás | Mennyiségek | | | | |
|------|-----------|---|-------------|--------|--------|--------|--------|
| | | | H-40 | | | | |
| | | | 17H043 | 17H044 | 17H045 | 17H046 | 25R549 |
| 45 | 15H256 | TÁRCSA, hajtó, V | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 45a | - - - | CSAVAR, készlet, sapka, 5/16-18 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 46 | 15H207 | TARTÓ, feszítő | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 47 | 247853 | BEÁLLÍTÓ, szíj, feszítő | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 48 | 111802 | CSAVAR, fejes, hatlapfejű | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 49 | 247856 | CSIGA, ventilátor | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 50 | 120087 | CSAVAR, beállító, 1/4 x 1/2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 51 | 803889 | SZÍJ, ax46 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 52 | 25D458 | KÉSZLET, szivattyú, hidr., ISO és GYANTA, 80 | | | | | |
| | 25D459 | KÉSZLET, szivattyú, hidr., ISO és GYANTA, 120 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| | 25D460 | KÉSZLET, szivattyú, hidr., ISO és GYANTA, 140 | | | | | |
| | 25R551 | KÉSZLET, szivattyú, hidr., ISO és GYANTA, 120/88 | | | | | 1 |
| 53 | 15B456 | TÖMÍTÉS, elosztó | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 54 | - - - | ELOSZTÓ, folyadék | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 55 | 17G600 | CSŐ, folyadék, ISO, fűtőelem, bemeneti | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 56 | 17G601 | CSŐ, folyadék, ISO, fűtőelem, kimeneti | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 57 | 17G603 | CSŐ, folyadék, ISO, fűtőelem, bemeneti | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 58 | 17G604 | CSŐ, folyadék, ISO, fűtőelem, kimeneti | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 59 | 117677 | SZERELVÉNY, szűkítő, #6 x #10 (JIC) | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 60 | 117502 | SZERELVÉNY, szűkítő, #5 x #8 (JIC) | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 61 | 24U845 | CSŐ, nyomásmentesítő | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 62# | 24R754 | CSATLAKOZÓ, táp, apa, 2 érintkezős | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 63# | 127290 | KÁBEL, 4 érintkezős, apa/anya, 1,3 méter, sajtolt | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 64 | - - - | PERSELY, vezeték, 0,50 belső átm. | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 65# | 17G668 | ANYA, vezeték, szürke | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 66# | 295731 | ANYA, vezeték | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 67 | 118459 | SZERELVÉNY, csatlakozóadapter, forgó, 3/4 hüv. | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 68 | 113161 | CSAVAR, peremes, hatlapfejű | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 69 | - - - | TÖMÍTŐGYÜRÜ | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 70 | 24W204 | BURKOLAT, sorkapocs | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 71 | 17C258 | BURKOLAT, burkolat | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 72 | 172953 | CÍMKE, jelölés | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 73 | 16X129 | CSAVAR, gép, keresztornyos, fogazott alátét | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| 74 | - - - | PERSELY, törésgátló, 1/2 npt | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 75 | - - - | ANYA, törésgátló, 1/2 npt | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 76 | - - - | PERSELY, törésgátló | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 77 | 17G645 | KÖTEGELŐ, kábel, recés | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 |
| 78 | 17G599 | FEDOLAP | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 80 | 17D776 | CÍMKE, biztonsági, elektr. burkolat | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 82 | 114269 | SZIGETELŐTÁRCSA, gumi | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 83 | - - - | CSAVAR, gép, fogazott hatlapú; 1/4 hüv., #10-32 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 84 | 125943 | ANYA, fogazott peremes | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 85 | 101032 | CSAVAR, gép | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 88# | 17G687 | KÁBELKÖTEG, túlmelegedés, Reactor, dupla | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 91 | 121309 | SZERELVÉNY, adapter, SAE-ORB x JIC | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 93 | - - - | KUPAK, 9/16-18 JIC, alumínium | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

| Hiv. | Alkatrész | Leírás | Mennyiségek | | | | |
|------|-----------|--|-------------|--------|--------|--------|--------|
| | | | H-40 | | | | |
| | | | 17H043 | 17H044 | 17H045 | 17H046 | 25R549 |
| 94 | - - - | KUPAK, 1/2-20 JIC, alumínium | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 95 | 111218 | DUGÓ, cső, szögletes | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 97 | 16W654 | SZIGETELŐ, hab, fűtőelem | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| 98# | 16U530 | MODUL, rendszer srg prot | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 99# | 15D906 | SZUPRESSZOR, ferrit, 0,260 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 101 | 296607 | SZERSZÁM, kengyelcsap-kihúzó | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 102 | 24K207 | KÉSZLET, folyadék hőmérő, RTD-érzékelő, 1 tömlőhöz | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 103 | C19843 | CSAVAR, fejes, belső kulcsny. | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 105 | C20487 | SZERELVÉNY, csőkapcsoló, hatlapú | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 106 | 114027 | ALATÉT, lapos | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| 107 | - - - | SZEGECES, pop, 5/32 átmérő | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| 109 | 117284 | ROSTÉLY, ventilátorvédő | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 110 | 296731 | TARTÁLY, kenőanyag, tömlő, szerelő | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 113 | 206995 | FOLYADEK, TSL, 1 kvart | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 118 | 116915 | SAPKA, légző, szűrő | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 119 | 247792 | SZÜRŐ, olaj, 18-23 psi megkerülő | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 120 | 15Y118 | CIMKE, „Made in the USA” | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 121 | 106569 | SZALAG, elektromos | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 122 | 125871 | KÖTEGELŐ, kábel, 7,50 hüv. | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 |
| 123 | 17G649 | BURKOLAT, motor | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 124 | - - - | BURKOLAT, elektromos, hf, 230 V | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 125 | 16W766 | BURKOLAT, vezérlődoboz | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 126# | 17G671 | KÁBEL, motor, ot kapcsoló | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 127 | 17G644 | KÉSZLET, szerelvény, pár, beömlő | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 128 | 17G623 | BURKOLAT, transzformátor | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 129 | 17V459 | KÉSZLET, burkolat, hidraulika szivattyú, tiszta | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 130 | 17G620 | TARTÓ, csatlakozó, tömlő | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 131 | 17G652 | BURKOLAT, szíj, felső | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 132 | 17G679 | BURKOLAT, szíj, alsó | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 133 | 17G622 | TARTÓ, rögzítő, tartály, védőburkolat | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 134 | 17G608 | BURKOLAT, fűtőelem, jobb | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 135 | 17G607 | BURKOLAT, fűtőelem, bal | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 136◆ | - - - | PÁLCA, 55 gallonos vegyszermérő B oldal | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 137◆ | - - - | PÁLCA, 55 gallonos vegyszermérő A oldal | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 138 | 17G686 | KÁBELKÖTEG, fűtőelem, B | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 139 | 15V551 | BURKOLAT, fűtőelem, bal | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 140 | 24U854 | VÉDŐLAP, membrán, fejlett kijelzőmodul (10 db/csomag) | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 141 | 16W596 | RETESZ, ajtó | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 142 | 127296 | CSAVAR, gép, domború fejű, külső fogazású alátéttel | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 143 | - - - | TÁVTARTÓ, nejlon, 1/4 hüv. külső átm. | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 144 | 15G782 | TÖMLŐ, csatlakozós | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 145 | 116793 | CSATLAKOZÓ | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 146 | 119865 | CSAVAR, gép, hatlapú fogazott | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 148 | - - - | CIMKE, A/B | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 154# | 17B856 | VÉGZÁRÓ | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 155 | C19208 | ALATÉT, záró | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

| Hiv. | Alkatrész | Leírás | Mennyiségek | | | | |
|------|-----------|--|-------------|--------|--------|--------|--------|
| | | | H-40 | | | | |
| | | | 17H043 | 17H044 | 17H045 | 17H046 | 25R549 |
| 156 | 111714 | CSAVAR | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 157• | - - - | ALÁTÉT, lapos, nejlon | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 158 | + + | MÉRŐ, áramlás, ISO | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | + + | MÉRŐ, áramlás, GYANTA | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 160 | 17R703 | KÁBEL, GCA, M12-5P, dugó/hüvely, 0,3 m | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 161 | 17Y983 | KÁBEL, GCA, M12-5P, dugó/hüvely, 0,2 m | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 162 | 25E540 | CSATLAKOZÓ, elágazó | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 171 | 17B524 | TÖMLŐ, hidraulikus, ellátó | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

- ▲ A veszélyt jelző matricák, jelzések, illetve táblák pótlásai ingyenesen rendelhetőek.
- * A 17G606 számú kiegyenlítő gomb szerelőkészlet alkatrészei. Külön rendelhető.
- ◆ A 24M174 számú tartálysintjelző készlet alkatrészei. Külön rendelhető.
- A fűtőelem burkolat készlethez (134, 135) tartozó alkatrészek. Külön rendelhető.
- # Lásd: **Kapcsolási rajz**, 99. oldal.
- + + Megtalálható a 25N930. sz. készletben.

H-50, H-XP3

| Hiv. | Alkatrész | Leírás | Mennyiségek | | | |
|------|-----------|---|-------------|--------|--------|--------|
| | | | H-50 | | H-XP3 | |
| | | | 17H053 | 17H056 | 17H074 | 17H076 |
| 1 | --- | KOCSI | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 2 | 17G646 | FŰTŐELEM, 7,5 kW, 1 zónás, RTD | | | | |
| | 17G648 | FŰTŐELEM, szerelvény, 10,2 kW, 2 zónás, RTD | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 3 | 127277 | CSAVAR, kapupánt, 1/2-13 x 3,5 l | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 4 | 112731 | ANYA, hatlapú, peremes | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 8 | 115836 | UJJVÉDŐ | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 9 | 24U847 | VENTILATOR, hűtő, 120 mm, 24 Vdc | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 10 | 103181 | ALÁTÉT, záró, külső | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 11 | 117683 | CSAVAR, gép, félgömbfejű | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 12 | 17G680 | SORKAPOCS, 6 pólusú | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 13 | --- | CSAVAR, 3/4 hüv., #6-32 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 14 | 247786 | TRANSZFORMÁTOR, 5400 VA (410 ft, 125 m) | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 15 | 111800 | CSAVAR, fejes, hatlapfejű | 20 | 20 | 20 | 20 |
| 16 | 247826 | TARTÁLY, szerelő, hidraulikus | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 16a | 247778 | HÁZ, bemenet | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 16b | 247771 | TÖMITÉS, bemeneti | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 16c | 247777 | CSŐ, bemenet | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 16d | 247770 | CSŐ, visszatérő | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 16e | 25D893 | CSŐ, bemenet | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 16f | 255032 | DUGÓ | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 16g | 255021 | SZERELVÉNY, egyenes | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 17 | 117556 | SZERELVÉNY, csőkapcsoló, #8 JIC x 1/2 npt | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 18 | 17G621 | TARTÓ, rögzítő, tartály | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 19 | 113796 | CSAVAR, peremes, hatlapfejű | 35 | 35 | 35 | 35 |
| 20 | --- | ADAPTER, hidraulikus nyomásmérő | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 21 | 17G624 | CSŐ, mérő, nyomás | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 22 | 15H524 | AKKUMULÁTOR, nyomás, 1/4 npt | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 23 | 119789 | SZERELVÉNY, könyök, utcai, 45° | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 24 | 112567 | MÉRŐ, nyomás, folyadék | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 25 | 247829 | HŰTŐ, hidraulikus, teljes | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26 | 17G612 | TARTÓ, rögzítő, szivattyú, hydr. | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 27 | 255019 | SZIVATTYÚ, hidraulikus | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 27a | 129375 | KULCS, szögletes | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 28* | --- | GOMB, kiegyenlítő | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 29* | --- | GOMB, zár, kiegyenlítő | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 30 | 15H512 | CÍMKE, vezérlő | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 31* | --- | CSAVAR, beállító, 1/4-20 SST | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 34 | 255020 | SZERELVÉNY, könyök, 1-1/16 SAE x 1/2 cső | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 35 | 247793 | TÖMLŐ, bemenő, csatlakozós | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 36 | 15G784 | TÖMLŐ, csatlakozós | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 37 | 121320 | SZERELVÉNY, könyök, SAE x JIC | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 38 | 15T895 | TÖMLŐ, hidraulikus, ellátó | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 39 | 117464 | BILINCS, tömlő, mikró 1,75 max. átmérő | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 43 | 247785 | MOTOR, 7,5 LE, 3 ph, 230 V/400 V | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 43a | 120710 | KULCS, szögletes, 0,25 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 44 | 113802 | CSAVAR, fejes, hatlapfejű | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 45 | 15H256 | TÁRCSA, hajtó, V | 1 | 1 | 1 | 1 |

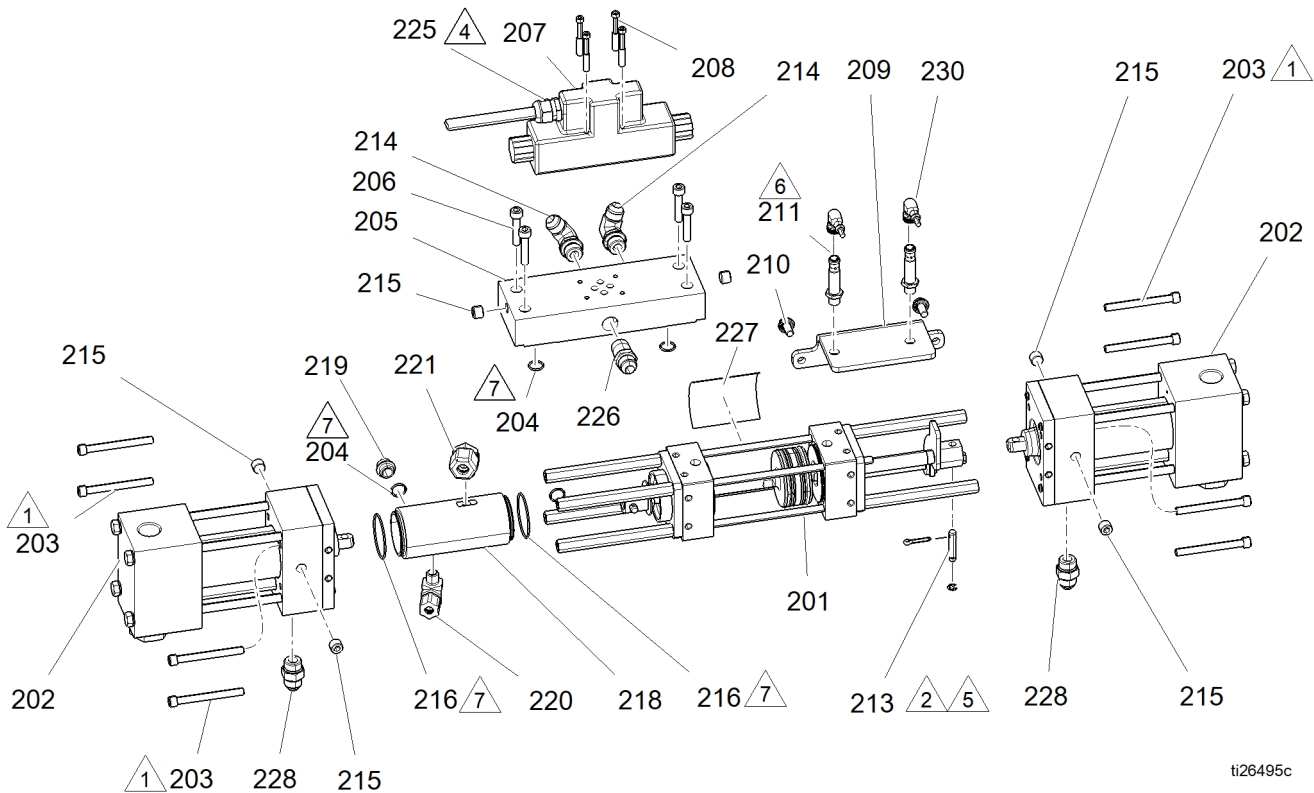
| Hiv. | Alkatrész | Leírás | Mennyiségek | | | |
|------|-----------|---|-------------|--------|--------|--------|
| | | | H-50 | | H-XP3 | |
| | | | 17H053 | 17H056 | 17H074 | 17H076 |
| 45a | - - - | CSAVAR, készlet, sapka, 5/16-18 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 46 | 15H207 | TARTÓ, feszítő | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 47 | 247853 | BEÁLLÍTÓ, szíj, feszítő | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 48 | 111802 | CSAVAR, fejes, hatlapfejű | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 49 | 247856 | CSIGA, ventilátor | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 50 | 120087 | CSAVAR, beállító, 1/4 x 1/2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 51 | 803889 | SZÍJ, ax46 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 52 | 25D458 | KÉSZLET, szivattyú, hidr., ISO és GYANTA, 80 | | | 1 | 1 |
| | 25D459 | KÉSZLET, szivattyú, hidr., ISO és GYANTA, 120 | | | | |
| | 25D460 | KÉSZLET, szivattyú, hidr., ISO és GYANTA, 140 | 1 | 1 | | |
| | 25R551 | KÉSZLET, szivattyú, hidr., ISO és GYANTA, 120/88 | | | | |
| 53 | 15B456 | TÖMITES, elosztó | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 54 | - - - | ELOSZTÓ, folyadék | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 55 | 17G600 | CSŐ, folyadék, ISO, fűtőelem, bemeneti | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 56 | 17G601 | CSŐ, folyadék, ISO, fűtőelem, kimeneti | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 57 | 17G603 | CSŐ, folyadék, ISO, fűtőelem, bemeneti | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 58 | 17G604 | CSŐ, folyadék, ISO, fűtőelem, kimeneti | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 59 | 117677 | SZERELVÉNY, szűkítő, #6 x #10 (JIC) | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 60 | 117502 | SZERELVÉNY, szűkítő, #5 x #8 (JIC) | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 61 | 24U845 | CSŐ, nyomásmentesítő | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 62# | 24R754 | CSATLAKOZÓ, táp, apa, 2 érintkezős | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 63# | 127290 | KÁBEL, 4 érintkezős, apa/anya, 1,3 méter, sajtolt | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 64 | - - - | PERSELY, vezeték, 0,50 belső átm. | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 65# | 17G668 | ANYA, vezeték, szürke | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 66# | 295731 | ANYA, vezeték | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 67 | 118459 | SZERELVÉNY, csatlakozóadapter, forgó, 3/4 hüv. | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 68 | 113161 | CSAVAR, peremes, hatlapfejű | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 69 | - - - | TÖMITŐGYÜRŰ | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 70 | 24W204 | BURKOLAT, sorkapocs | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 71 | 17C258 | BURKOLAT, burkolat | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 72 | 172953 | CÍMKE, jelölés | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 73 | 16X129 | CSAVAR, gép, kereszthornyos, fogazott alátét | 8 | 8 | 8 | 8 |
| 74 | - - - | PERSELY, törésgátló, 1/2 npt | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 75 | - - - | ANYA, törésgátló, 1/2 npt | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 76 | - - - | PERSELY, törésgátló | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 77 | 17G645 | KÖTEGELŐ, kábel, recés | 17 | 17 | 17 | 17 |
| 78 | 17G599 | FEDŐLAP | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 80 | 17D776 | CÍMKE, biztonsági, elektr. burkolat | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 82 | 114269 | SZIGETELŐTÁRCSA, gumi | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 83 | - - - | CSAVAR, gép, fogazott hatlapú; 1/4 hüv., #10-32 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 84 | 125943 | ANYA, fogazott peremes | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 85 | 101032 | CSAVAR, gép | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 88# | 17G687 | KABELKÖTEG, túlmelegedés, Reactor, dupla | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 91 | 121309 | SZERELVÉNY, adapter, SAE-ORB x JIC | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 93 | - - - | KUPAK, 9/16-18 JIC, alumínium | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 94 | - - - | KUPAK, 1/2-20 JIC, alumínium | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 95 | 111218 | DUGÓ, cső, szögletes | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 97 | 16W654 | SZIGETELŐ, hab, fűtőelem | 8 | 8 | 8 | 8 |
| 98# | 16U530 | MODUL, rendszer srg prot | 1 | 1 | 1 | 1 |

| Hiv. | Alkatrész | Leírás | Mennyiségek | | | |
|------|-----------|---|-------------|--------|--------|--------|
| | | | H-50 | | H-XP3 | |
| | | | 17H053 | 17H056 | 17H074 | 17H076 |
| 99# | 15D906 | SZUPRESSZOR, ferrit, 0,260 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 101 | 296607 | SZERSZÁM, kengyelcsap-kihúzó | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 102 | 24K207 | KÉSZLET, folyadék hőmérő, RTD-érzékelő, 1 tömlőhöz | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 103 | C19843 | CSAVAR, fejes, belső kulcsny. | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 105 | C20487 | SZERELVÉNY, csőkapcsoló, hatlapú | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 106 | 114027 | ALÁTÉT, lapos | 8 | 8 | 8 | 8 |
| 107 | --- | SZEGECES, pop, 5/32 átmérő | 8 | 8 | 8 | 8 |
| 109 | 117284 | ROSTÉLY, ventilátorvédő | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 110 | 296731 | TARTÁLY, kenőanyag, tömlő, szerelő | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 113 | 206995 | FOLYADÉK, TSL, 1 kvart | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 118 | 116915 | SAPKA, légző, szűrő | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 119 | 247792 | SZŰRŐ, olaj, 18-23 psi megkerülő | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 120 | 15Y118 | CÍMKE, „Made in the USA” | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 121 | 106569 | SZALAG, elektromos | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 122 | 125871 | KÖTEGELŐ, kábel, 7,50 hüv. | 22 | 22 | 22 | 22 |
| 123 | 17G649 | BURKOLAT, motor | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 124 | --- | BURKOLAT, elektromos, hf, 230 V | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 125 | 16W766 | BURKOLAT, vezérlődoboz | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 126# | 17G671 | KÁBEL, motor, ot kapcsoló | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 127 | 17G644 | KÉSZLET, szerelvény, pár, beömlő | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 128 | 17G623 | BURKOLAT, transzformátor | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 129 | 17V459 | KÉSZLET, burkolat, hidraulika szivattyú, tiszta | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 130 | 17G620 | TARTÓ, csatlakozó, tömlő | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 131 | 17G652 | BURKOLAT, szíj, felső | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 132 | 17G679 | BURKOLAT, szíj, alsó | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 133 | 17G622 | TARTÓ, rögzítő, tartály, védőburkolat | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 134 | 17G608 | BURKOLAT, fűtőelem, jobb | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 135 | 17G607 | BURKOLAT, fűtőelem, bal | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 136◆ | --- | PÁLCA, 55 gallonos vegyszermérő B oldal | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 137◆ | --- | PÁLCA, 55 gallonos vegyszermérő A oldal | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 138 | 17G686 | KÁBELKÖTEG, fűtőelem, B | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 139 | 15V551 | BURKOLAT, fűtőelem, bal | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 140 | 24U854 | VÉDŐLAP, membrán, fejlett kijelzőmodul (10 db/csomag) | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 141 | 16W596 | RETESZ, ajtó | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 142 | 127296 | CSAVAR, gép, domború fejű, külső fogazású alátéttel | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 143 | --- | TÁVTARTÓ, nejlón, 1/4 hüv. külső átm. | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 144 | 15G782 | TÖMLŐ, csatlakozós | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 145 | 116793 | CSATLAKOZÓ | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 146 | 119865 | CSAVAR, gép, hatlapú fogazott | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 148 | --- | CÍMKE, A/B | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 154# | 17B856 | VEGZÁRÓ | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 155 | C19208 | ALÁTÉT, záró | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 156 | 111714 | CSAVAR | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 157• | --- | ALÁTÉT, lapos, nejlón | 4 | 4 | 4 | 4 |

| Hiv. | Alkatrész | Leírás | Mennyiségek | | | |
|------|-----------|--|-------------|--------|--------|--------|
| | | | H-50 | | H-XP3 | |
| | | | 17H053 | 17H056 | 17H074 | 17H076 |
| 158 | ++ | MÉRŐ, áramlás, ISO | 1 | 1 | | |
| | ++ | MÉRŐ, áramlás, GYANTA | 1 | 1 | | |
| 160 | 17R703 | KÁBEL, GCA, M12-5P, dugó/hüvely, 0,3 m | 1 | 1 | | |
| 161 | 17Y983 | KÁBEL, GCA, M12-5P, dugó/hüvely, 0,2 m | 2 | 2 | | |
| 162 | 25E540 | CSATLAKOZÓ, elágazó | 1 | 1 | | |
| 171 | 17B524 | TÖMLŐ, hidraulikus, ellátó | 1 | 1 | 1 | 1 |

- ▲ A veszélyt jelző matricák, jelzések, illetve táblák pótlásai ingyenesen rendelhetők.
- * A 17G606 számú kiegyenlítő gomb szerelőkészlet alkatrészei. Külön rendelhető.
- ◆ A 24M174 számú tartálysintjelző készlet alkatrészei. Külön rendelhető.
- A fűtőelem burkolat készlethez (134, 135) tartozó alkatrészek. Külön rendelhető.
- # Lásd: **Kapcsolási rajz**, 99. oldal.
- ++ Megtalálható a 25N930. sz. készletben.

Adagoló összeszereléshez szükséges alkatrészei



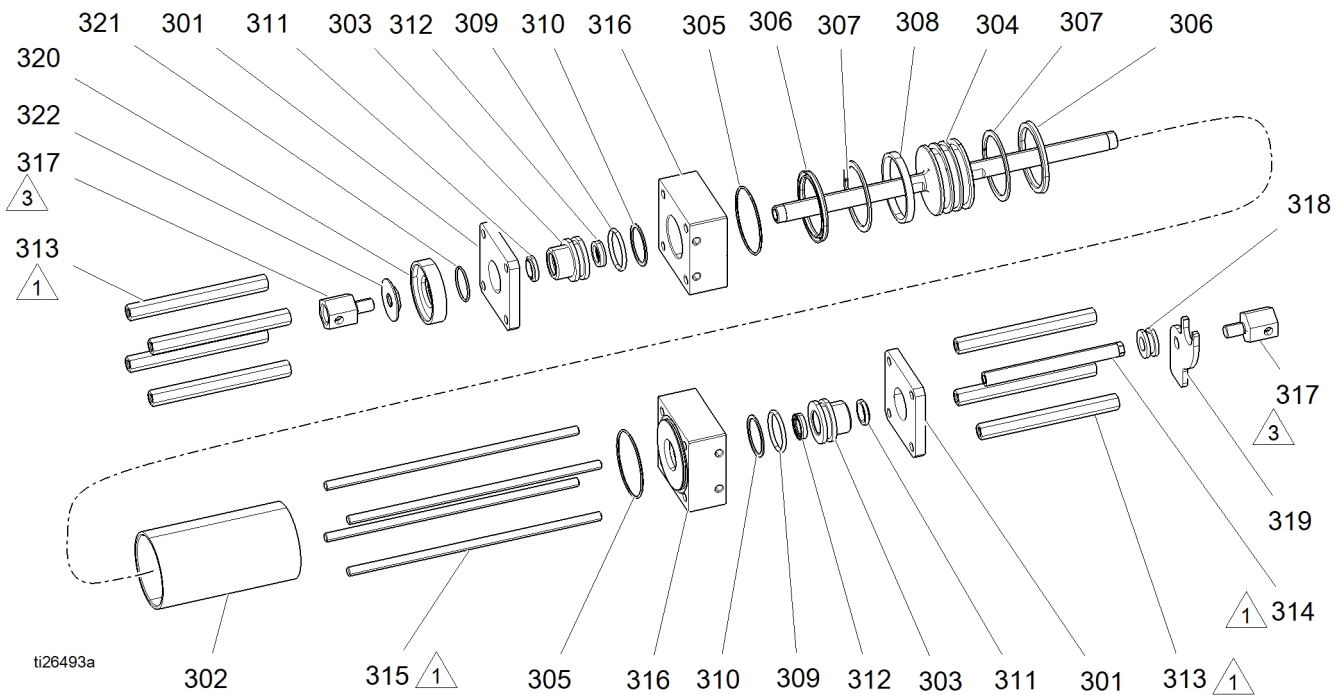
ti26495c

- | | |
|---|---|
| <p>1 Húzza meg 22,6 N·m (200 hüvelyk-font) nyomatékkal.</p> <p>2 Az ábrának megfelelően vízszintesen kell beállítania a csapot (213).</p> <p>3. Használjon sst csőtömítő anyagot minden nem forgatható csőmenetnél.</p> <p>4 A biztonsági (629) és egyéb címkék az elektromos burkolatban találhatóak meg. Lásd: Elektromos szekrény, 91. oldal.</p> | <p>5 Egy kalapáccsal és lyukasztóval ütközésig kalapálja be a csapot (213).</p> <p>6 Addig csavarja be a közelítéskapcsolót (211), amíg el nem éri a léptető lemezt, majd csavarja vissza 1/4–1/2 fordulattal.</p> <p>7 Az összeszerelés előtt zsírozza be az O-gyűrűket (204, 216).</p> |
|---|---|

Adagoló összeszereléshez szükséges alkatrészei

| Hiv. | Alkatrész | Leírás | Menny. | Hiv. | Alkatrész | Leírás | Menny. |
|------|-----------|---|--------|------|-----------|--|--------|
| 201 | 17G499 | HENGER, hidraulikus, távtartókkal | 1 | 211 | 17G605 | ÉRZÉKELŐ, közelség, kapcsoló | 2 |
| 202 | 247377 | SZIVATTYÚ, adagoló, #120 (csak H-40, 1. mennyiség csak a 25R549 esetén) | 2 | 213 | 296653 | Csap, kengyel | 2 |
| | 247576 | SZIVATTYÚ, adagoló, #140 (csak H-50, H-30) | 2 | 214 | 121312 | SZERELVÉNY, könyök, SAE x JIC | 2 |
| | 247375 | SZIVATTYÚ, adagoló, #80 (csak H-XP2, H-XP3) | 2 | 215 | 295225 | DUGÓ, cső, öblítés | 6 |
| | 247577 | SZIVATTYÚ, adagoló, #88 (csak 1. darab 25R549) | 1 | 216 | 106258 | TÖMÍTÉS, O-gyűrű | 2 |
| 203 | 295824 | CSAVAR, sapka, fényes, 5/16 x 3 | 8 | 218 | - - - | HENGER, kenőanyag (a 261863 készlet tartalmazza) | 1 |
| 204 | 112793 | TÖMÍTÉS, O-gyűrű | 3 | 219 | 295829 | SZERELVÉNY, dugó, 3/8 mpt x .343 lg | 1 |
| 205 | 17G531 | ELOSZTÓ, hidraulikus | 1 | 220 | 295826 | SZERELVÉNY, könyök, 90, 1/4 mpt x 3/8 hüv. | 1 |
| 206 | 113467 | CSAVAR, záró, belső kulcsnyílású | 4 | 221 | 295397 | SZERELVÉNY, könyök, 3/8 mpt x 1/2 hüv. | 1 |
| 207 | 120299 | SZELEP, áramlásirányító, hidraulikus | 1 | 225 | 17G690 | KÁBELKÖTEG, szelep, szolenoid, hr2 | 1 |
| 208 | C19986 | CSAVAR, fejes, belső kulcsnyílású, fej | 4 | 226 | 121319 | SZERELVÉNY, adapter, NPT x JIC | 1 |
| 209 | - - - | TARTÓ, közelítéskapcsoló | 1 | 228 | 121309 | SZERELVÉNY, adapter, SAE-ORB x JIC | 2 |
| 210 | 111800 | CSAVAR, fejes, hatlapfejű | 2 | 230 | 17G669 | KÁBEL, gca, m12 (m), m12 (f/f), 2 m, s/r/r | 1 |

Hidraulikus henger alkatrészek, 17G499



22,5 N·m (200 hüvelyk-font) a nyomaték távtartók (313, 314) és pálcá (315) esetén.



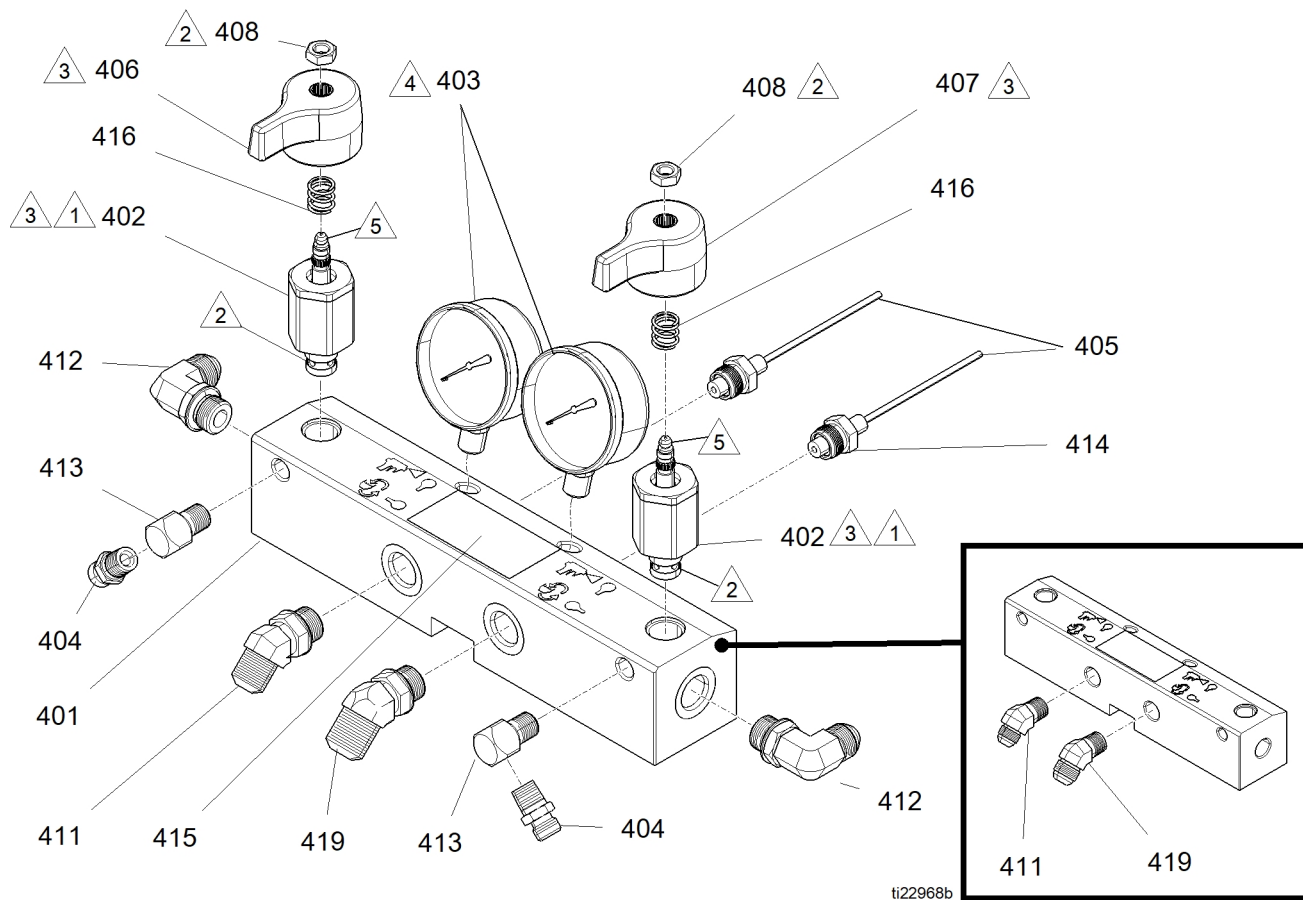
345 +/- 54 N·m (40 +/- 5 láb-font) nyomatékkal húzza meg.

4. Összeszerelés előtt kenje be zsírral az összes lágy alkatrészt.

| Hiv. | Alkatrész | Leírás | Menny. | Hiv. | Alkatrész | Leírás | Menny. |
|------|-----------|-------------------------------|--------|------|-----------|---|--------|
| 301 | 295029 | LEMEZ, rögzítő | 2 | 313 | 295032 | TÁVTARTÓ, adagoló | 7 |
| 302 | 295030 | HENGER | 1 | 314 | 261502 | TÁVTARTÓ, átkapcsoló | 1 |
| 303* | 295031 | PERSELY, rúd | 2 | 315 | 295034 | RÚD, összekötő | 4 |
| 304 | 296642 | DUGATTYÚ, henger, hidraulikus | 1 | 316 | 295035 | BLOKK, nyílás | 2 |
| 305* | 295640 | O-GYŰRŰ | 2 | 317 | 261864 | KENGYEL, hatlapú | 2 |
| 306* | 295641 | TÖMÍTÉS, U-gyűrű | 2 | 318 | 17G527 | PERSELY, léptető | 1 |
| 307* | 295642 | GYŰRŰ, támgyűrű | 2 | 319 | 17G529 | LEMEZ, léptető, meghajtó | 1 |
| 308* | 296643 | GYŰRŰ, kopó | 1 | 320 | - - - | ADAPTER, kenőanyag, henger (a 261863 készletben szerepel) | 1 |
| 309* | 158776 | TÖMÍTÉS, O-gyűrű | 2 | 321 | 177156 | TÖMÍTÉS, O-gyűrű | 1 |
| 310* | 295644 | GYŰRŰ, támgyűrű | 2 | 322 | 295852 | ANYA., ellen, terelő | 1 |
| 311* | 295645 | TÖRLŐ, rúd | 2 | | | | |
| 312* | 295646 | TÖMÍTÉS, tengely | 2 | | | | |

* A 296785 rendelési számú hidraulikus henger javítókészletben is megtalálható. Külön rendelhető.

Folyadékélosztó 24U844



1 40–44,6 N·m (355–395 hüvelyk-font) nyomatékkal húzza meg.

2 Használjon tömítőanyagot (113500) a meneteknél.

3 A szelep az ábrán látható karállással zárható le.

4 Használjon teflonszalagot és menettömítőt a mérő meneteinél.

5 Zsírozza be a szelepet.

** Használjon teflonszalagot vagy menettömítőt a szűkülő meneteknél.

24U844, folyadékeltosztó

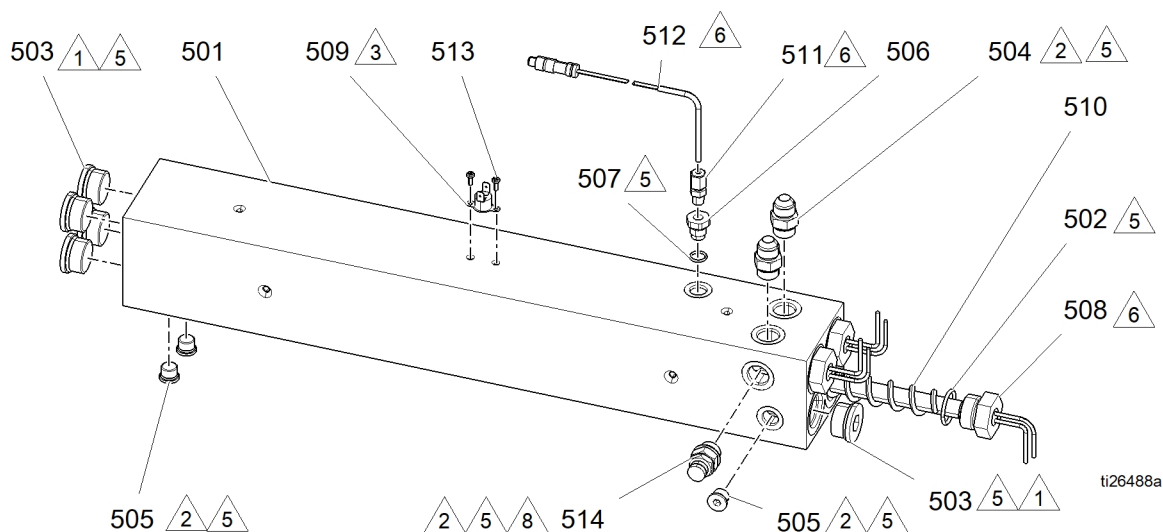
| Hiv. | Alkatrész | Leírás | Menny. | Hiv. | Alkatrész | Leírás | Menny. |
|-------|-----------|--|--------|------|---|---|--------|
| 401† | 255228 | ELOSZTÓ, folyadék | 1 | 416 | 150829 | RUGÓ, nyomó | 2 |
| 402◆ | 247824 | KÉSZLET, szelepblokk, leeresztő | 2 | 419‡ | 17Y235 | SZERELVÉNY, 3/4 Boss típusú O-gyűrű x #10 JIC | 1 |
| 402a◆ | 158674 | O-GYŰRŰ; buna-N | 1 | | 117557 | SZERELVÉNY, 1/2 NPT x #10 JIC | 1 |
| 402b◆ | 247779 | TÖMÍTÉS, ülés, szelep | 1 | | | | |
| 403 | 102814 | MÉRŐ, nyomás, folyadék | 2 | ▲ | A veszélyt jelző matricák, jelzések, illetve táblák pótlásai ingyenesen rendelhetők. | | |
| 404 | 162453 | SZERELVÉNY, 1/4 NPSM x 1/4 NPT | 2 | | | | |
| 405 | 15M669 | ÉRZÉKELŐ, nyomás, folyadék, kimenet | 2 | ◆ | Az alkatrész tartozéka a következő teljes szelepkészleteknek:* ISO szelepkészlet (bal/piros) fogantyú 255149. Gyantaszzelep készlet (jobb/kék fogantyú) 255150. Szelepkészlet (mindkét kar és zsírözprés), 225148. | | |
| 406 | 247788 | FOGANTYÚ, piros | 1 | | | | |
| 407 | 247789 | FOGANTYÚ, kék | 1 | | | | |
| 408 | 112309 | ANYA, hatlapú, ellen | 2 | | | | |
| 411‡ | 17Y236 | SZERELVÉNY, 3/4 Boss típusú O-gyűrű x #8 JIC | 1 | | | | |
| | 117556 | SZERELVÉNY, 1/2 NPT x #8 JIC | 1 | | | | |
| 412 | 121312 | SZERELVÁNY, könyök, 3/4 SAE x 1/2 JIC | 1 | † | Az alkatrész tartalmazza a csere Boss típusú O-gyűrűket (411 és 419 jelű alkatrész). | | |
| 413 | 100840 | SZERELVÉNY, könyök, anya-apa | 2 | ‡ | Pótalkatrész cseréjéhez ellenőrizze a folyadékeltosztóban (1/2 NPT vagy 3/4 Boss típusú O-gyűrű) használt szerelvénnyel típusát. | | |
| 414 | 111457 | O-GYŰRŰ, PTFE | 2 | | | | |
| 415▲ | 189285 | CÍMKE, figyelmeztető | 1 | | | | |

| Hiv. | Alkatrész | Leírás | Menny. | Hiv. | Alkatrész | Leírás | Menny. |
|------|-----------|-------------------------------|--------|------|-----------|---|--------|
| 301 | 295029 | LEMEZ, rögzítő | 2 | 313 | 295032 | TÁVTARTÓ, adagoló | 7 |
| 302 | 295030 | HENGER | 1 | 314 | 261502 | TÁVTARTÓ, átkapcsoló | 1 |
| 303* | 295031 | PERSELY, rúd | 2 | 315 | 295034 | RÚD, összekötő | 4 |
| 304 | 296642 | DUGATTYÚ, henger, hidraulikus | 1 | 316 | 295035 | BLOKK, nyílás | 2 |
| 305* | 295640 | O-GYŰRŰ | 2 | 317 | 261864 | KENGYEL, hatlapú | 2 |
| 306* | 295641 | TÖMÍTÉS, U-gyűrű | 2 | 318 | 17G527 | PERSELY, léptető | 1 |
| 307* | 295642 | GYŰRŰ, támggyűrű | 2 | 319 | 17G529 | LEMEZ, léptető, meghajtó | 1 |
| 308* | 296643 | GYŰRŰ, kopó | 1 | 320 | - - - | ADAPTER, kenőanyag, henger (a 261863 készletben szerepel) | 1 |
| 309* | 158776 | TÖMÍTÉS, O-gyűrű | 2 | 321 | 177156 | TÖMÍTÉS, O-gyűrű | 1 |
| 310* | 295644 | GYŰRŰ, támggyűrű | 2 | 322 | 295852 | ANYA., ellen, terelő | 1 |
| 311* | 295645 | TÖRLŐ, rúd | 2 | | | | |
| 312* | 295646 | TÖMÍTÉS, tengely | 2 | | | | |

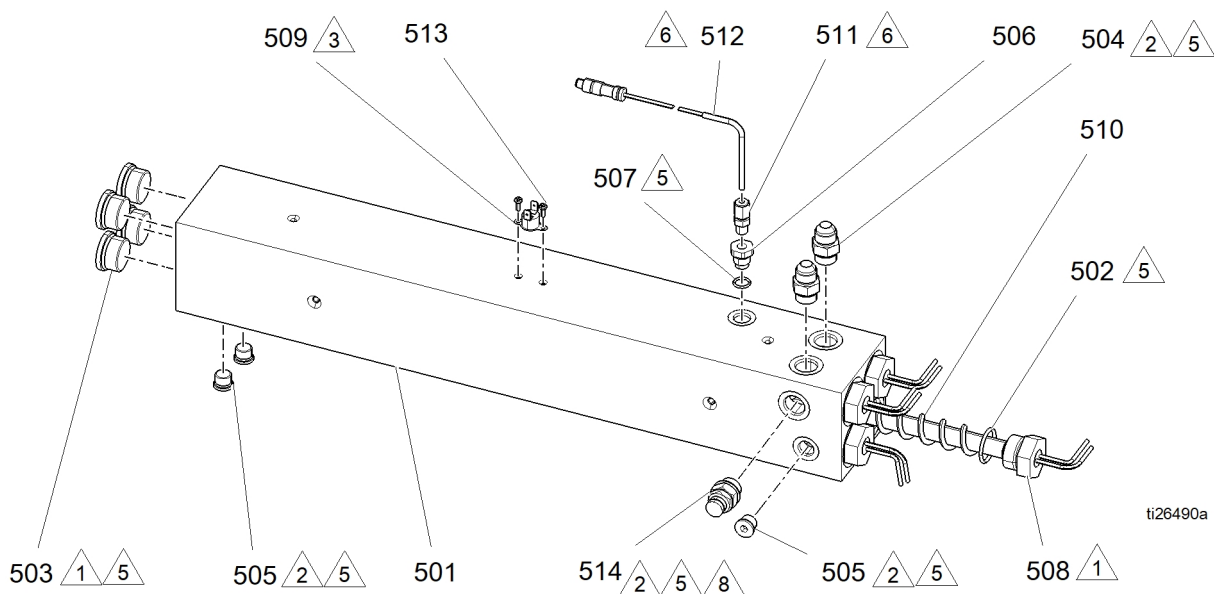
* A 296785 rendelési számú hidraulikus henger javítókészletben is megtalálható. Külön rendelhető.

Fűtőelem alkatrészek

17G646, 7,5 kW egyzónás fűtőelem



17G648, 10,2 kW egyzónás fűtőelem



1 163 N·m (120 ft-lb) nyomatékkal húzza meg.

2 31 N·m (23 ft-lb) nyomatékkal húzza meg.

3 Használjon hővezető pasztát.

4 Használjon csőtömítőt és teflonszalagot az összes nem elfordítható menetnél és a O-gyűrű nélküli meneteknél.

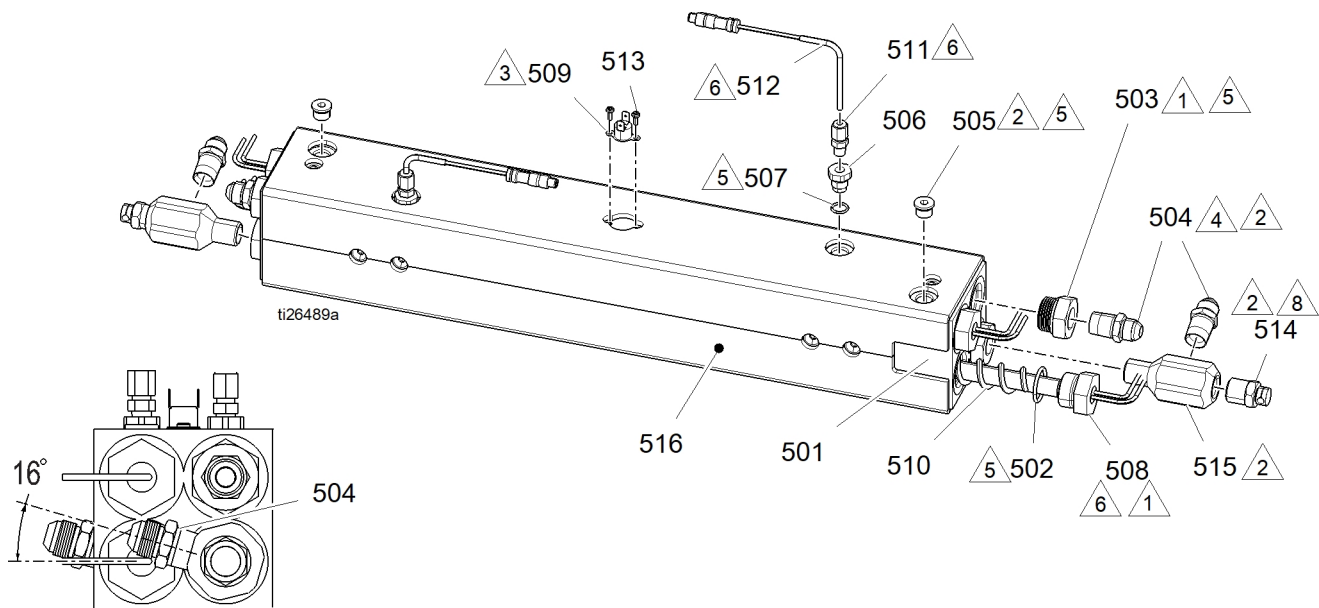
5 Mielőtt a tömítőgyűrűket a blokkba (501) helyezné, használjon lítium bázisú kenőzsírt.

Az ábrának megfelelően szerelje be az érzékelőt. Ütközésig nyomja be az érzékelőt a fűtőelembe. Kézzel húzza meg a szondán lévő szorítógyűrűt, majd fordítsa el még egy fordulattal, vagy 20,3 N·m (180 hüvelyk-font) nyomatékkal húzza meg.

6 Úgy szerelje be hasadótárcsa házat (514), hogy a szerelvénytől (508) elfelé mutasson az elvezető furat.

7

17G647, 10,2 kW kétzónás fűtőelem



1 163 N·m (120 ft·lb) nyomatékkal húzza meg.

2 31 N·m (23 ft·lb) nyomatékkal húzza meg.

3 Használjon hővezető pasztát.

4. Használjon csőtömítőt és teflonszalagot az összes nem elfordítható menetnél és a O-gyűrű nélküli meneteknél.

5 Mielőtt a tömítőgyűrűket a blokkba (501) helyezné, használjon lítium bázisú kenőzsírt.

Az ábrának megfelelően szerelje be az érzékelőt. Ütközésig nyomja be az érzékelőt a fűtőelembe. Kézzel húzza meg a szondán lévő szorítógyűrűt, majd fordítsa el még egy fordulattal, vagy 20,3 N·m (180 hüvelyk-font) nyomatékkal húzza meg.

6 Úgy szerelje be hasadótárcsa házat (514), hogy a szerelvénytől (508) elfelé mutasson az elvezető furat.

7

| Hiv. | Alkatrész | Leírás | Mennyiségek | | |
|------|-----------|--|-------------|--------|--------|
| | | | 17G646 | 17G648 | 17G647 |
| 501 | - - - | FŰTŐELEM, ház | 1 | 1 | 1 |
| 502 | 124132 | O-GYŰRŰ | 3 | 4 | 4 |
| 503 | 15H305 | CSATLAKOZÓ, dugó, belső kulcsnyílású, hatlapú, 1-3/16 SAE | 5 | 4 | |
| | 15H302 | SZERELVÉNY, 1/2-14 npt(f) x 3/16-12 UN-2A | | | 4 |
| 504 | 121309 | SZERELVÉNY, adapter, SAE-ORB x JIC | 2 | 2 | |
| | 121319 | SZERELVÉNY, adapter, NPT x JIC | | | 4 |
| 505 | 15H304 | SZERELVÉNY, dugó, 9/16 SAE | 3 | 3 | 2 |
| 506 | 15H306 | ADAPTER, termoelem, 9/16 x 1/8 | 1 | 1 | 2 |
| 507 | 120336 | O-GYŰRŰ | 1 | 1 | 2 |
| 508 | 16A110 | FŰTÉS, merülő, (2550 W, 230 V) | 3 | 4 | 4 |
| 509 | 15B137 | KAPCSOLÓ, túlmelegedés elleni | 1 | 1 | 1 |
| 510 | 15B135 | KEVERŐ, merülőforraló | 3 | 4 | 4 |
| 511 | 123325 | CSATLAKOZÓ, kompressziós, 1/8 npt, rozsdamentes acél | 1 | 1 | 2 |
| 512 | 124262 | ÉRZÉKELŐ, RTD, 1 kiloohm, 90°-os, 4 érintkező, hegy | 1 | 1 | 2 |
| 513 | - - - | CSAVAR, gép, domború fejű, ,375 hüv., #6-32 | 2 | 2 | 2 |
| 514 | 247520 | HÁZ, hasadótárcsa | 1 | 1 | |
| | 248187 | HÁZ, hasadótárcsa | | | 2 |
| 515 | 15R873 | SZERELVÉNY, T, 1/2-14 npt(m) x 1/2-14 npt(f) x 1/2-14 npt(f) | | | 1 |
| 516 | 15M177 | SZIGETELŐ, hab, fűtőelem | | | 1 |

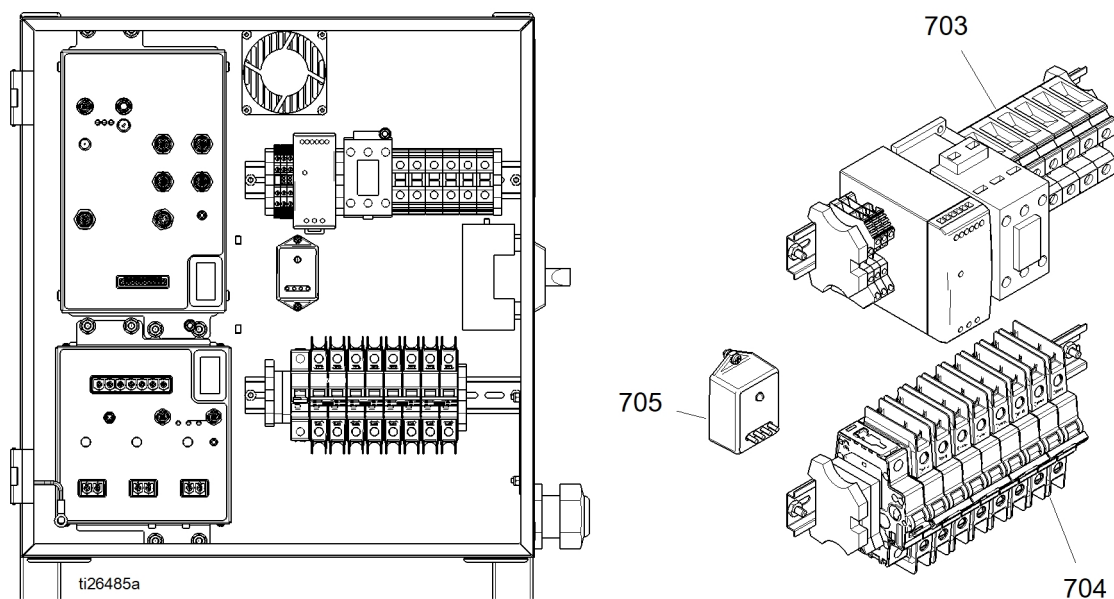
| Hiv. | Alkatrész | Leírás | Mennyiségek | | |
|------|-----------|---|----------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| | | | H-30, H-XP2 | H-40, H-50, H-XP3 (230V) | H-40, H-50, H-XP3 (400V) |
| 601 | --- | BURKOLAT, elektromos | 1 | 1 | 1 |
| 602 | 24U855 | MODUL, hőmérsékletszabályozó | 1 | 1 | 1 |
| 603 | 24Y263 | MODUL, HCM | 1 | 1 | 1 |
| 604 | 24U848 | VENTILÁTOR, hűtő, 80 mm, 24 Vdc | 1 | 1 | 1 |
| 605 | 24R736 | KAPCSOLÓ, megszakító, ajtóra szerelt | 1 | 1 | 1 |
| 606 | 17G653 | SORKAPOCS, föld, készlet | 1 | 1 | 1 |
| 607 | 255047 | PERSELY, törésgátló, M40 menetes | 1 | 1 | 1 |
| 608 | 255048 | ANYA, törésgátló, M40 menetes | 1 | 1 | 1 |
| 609 | 123967 | GOMB, kezelői leválasztó | 1 | 1 | 1 |
| 610 | 115942 | ANYA, hatlapú, peremes | 8 | 8 | 8 |
| 611 | 103181 | ALÁTÉT, záró, külső | 2 | 2 | 2 |
| 612 | --- | CSAVAR, gép, domború fejű, 0,375 hüv., #6-32 | 2 | 2 | 2 |
| 613 | 194337 | VEZETÉK, földelő, ajtó | 1 | 1 | 1 |
| 614 | 113505 | ANYA, koronás, hatlapú | 6 | 6 | 6 |
| 615 | 111218 | DUGÓ, cső, szögletes | 2 | 2 | 2 |
| 616 | 114269 | SZIGETELŐTARCSA, gumi | 1 | 1 | 1 |
| 617 | --- | TÖMÍTŐGYŰRŰ, 1,75 belső átm. x .12 horony | 2 | 2 | 2 |
| 618 | 127278 | ANYA, koronás, hatlapú | 4 | 8 | 8 |
| 619 | 16W925 | TÖMÍTÉS, szekrény, hab | 2 | 2 | 2 |
| 620 | 16W926 | TÖMÍTÉS, szekrény, hab | 2 | 2 | 2 |
| 621* | 24R735 | KÁBEL, can betáp, M12 anya, kábelkivezetés | 1 | 1 | 1 |
| 622* | 127068 | KÁBEL, can, anya/anya, 1,0 méter | 2 | 2 | 2 |
| 623* | --- | KÉSZLET, DIN-sín és kábelmodul | 1 | | |
| | --- | KÉSZLET, DIN-sín és kábelmodul-készlet, 400 V | | | 1 |
| | --- | KÉSZLET, DIN-sín és kábelmodul-készlet, 230 V | | 1 | |
| 627* | 17G689 | KÁBELKÖTEG, HCM föld | 1 | 1 | 1 |
| 628 | 17G670 | CSATLAKOZÓ, 9 érintkező, rugós, rögzítőcsavar | 1 | 1 | 1 |
| 629▲ | 16X049 | CÍMKE, biztonsági | 1 | 1 | 1 |
| 630 | 17G625 | TÁVTARTÓ, hatlapú, mf, 1/4-20, 2,5 hüv. | | 4 | 4 |
| 631 | --- | TARTÓ, ventilátor, adapter, HCM | | 1 | 1 |
| 632 | 17G650 | VENTILÁTOR, 120 mm, 24 V DC, 158 cfm | | 1 | 1 |
| 633 | 115836 | UJJVEDŐ | | 1 | 1 |
| 634 | 151395 | ALÁTÉT, lapos | | 4 | 4 |
| 635 | 117723 | CSAVAR, gép, x rec, domborúfejű | | 4 | 4 |
| 636 | 109466 | ANYA, záró, hatlapú | 2 | 2 | 2 |
| 637 | 17D776 | CÍMKE, elektromos szekrény; nem látható | | 1 | 1 |
| | 17D775 | CÍMKE, elektromos szekrény; nem látható | 1 | | |
| 638 | 117666 | CSATLAKOZÓ, föld | 1 | 1 | 1 |
| 639 | 115942 | ANYA, hatlapú, peremes | 1 | 1 | 1 |

▲ A veszélyt jelző matricák, jelzések, illetve táblák pótlásai ingyenesen rendelhetők.

* Lásd: **Kapcsolási rajz**, 99. oldal.

DIN-sín és kábelmodul-készletek

H-30, H-XP2 DIN-sín és kábelköteg modul-készlet



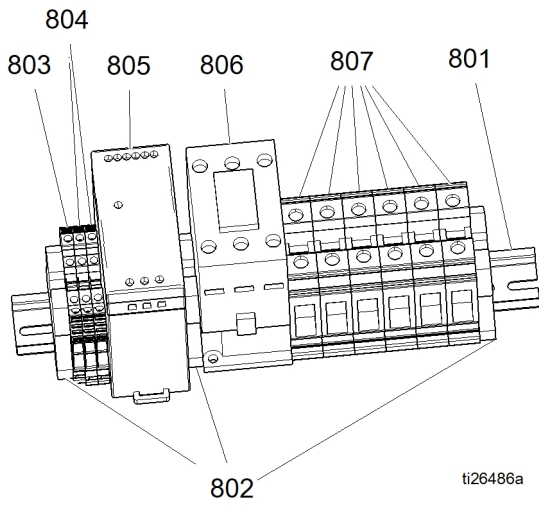
| Hiv. | Alkatrész | Leírás | Menny. |
|------|-----------|---|--------|
| 701* | 17G691 | KABELKÖTEG, megszakító modul | 1 |
| 702* | 17G692 | KABELKÖTEG, tömlő kimenet | 1 |
| 703◆ | - - - | MODUL, DIN-sín, tápegység | 1 |
| 704• | - - - | MODUL, DIN-sín, áramköri megszakítók | 1 |
| 705 | 16U530 | MODUL, rendszer túlfeszültségvédő | 1 |
| 709* | 17G693 | KABELKÖTEG, motor, gyenge áramlás, 4 LE | 1 |

* Lásd: **Kapcsolási rajz**, 99. oldal.

◆ Lásd: **H-30, H-XP2 tápegység és sorkapocs modul**, 94. oldal.

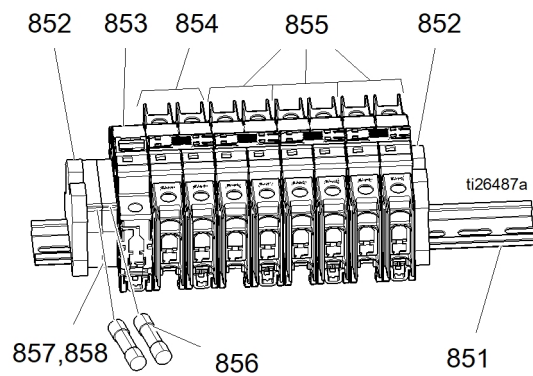
• Lásd: **H-30, H-XP2 rendszer áramköri megszakító modulja**, 94. oldal.

H-30, H-XP2 tápegység és sorkapocs modul



| Hiv. | Alkatrész | Leírás | Menny. |
|------|-----------|------------------------------------|--------|
| 801 | --- | SÍN, szerelő, 18 mm-es nyílás | 1 |
| 802 | 255045 | BLOKK, záróelem | 3 |
| 803 | 24R722 | BLOKK, PE csatlakozó, érnégyes, AB | 1 |
| 804 | 24R723 | BLOKK, csatlakozó, M4 érnégyes, AB | 2 |
| 805 | 126453 | TÁPEGYSÉG, 24 V-os | 1 |
| 806 | 255022 | RELÉ, megszakító, 65 A, 3 pólusú | 1 |
| 807 | 24R724 | BLOKK, csatlakozó, UT35 | 6 |

H-30, H-XP2 rendszer áramköri megszakító modulja

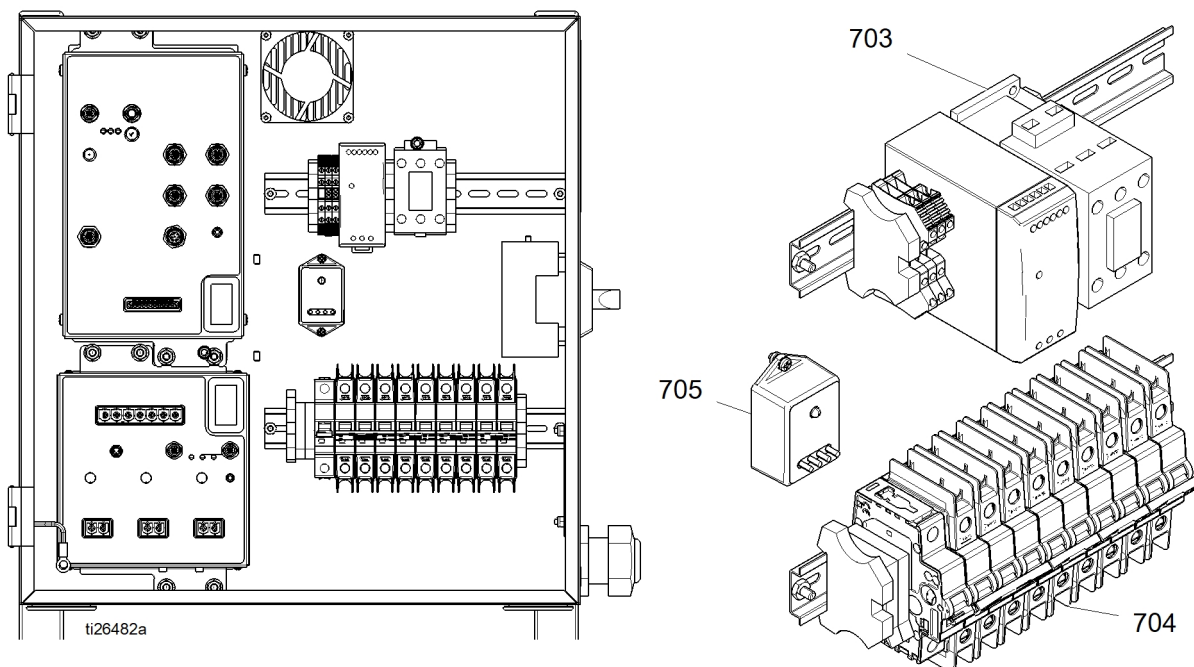


| Hiv. | Alkatrész | Leírás | Menny. |
|------|-----------|--|--------|
| 851 | --- | SÍN, szerelő, 18 mm-es nyílás | 1 |
| 852 | 255045 | BLOKK, záróelem | 2 |
| 853 | 17A319 | MEGSZAKÍTÓ, 1 pólusú, 50 A, UL1077, AB | 1 |
| 854 | 17A314 | MEGSZAKÍTÓ, 2 pólusú, 20 A, UL489, AB | 1 |
| 855 | 17A317 | MEGSZAKÍTÓ, 2 pólusú, 40 A, UL489, AB | 3 |
| 856 | 17G667 | BIZTOSÍTÉK, 2,5 A, 250 V, késleltetett | 2 |
| 857 | 255043 | TARTÓ, biztosíték sorkapocs, 5 x 20 mm | 2 |
| 858 | --- | FEDŐLAP, záróelem, biztosítékblock | 1 |

H-40, H-50, H-XP3 DIN-sín és kábelmodul-készletek

H-40, H-50, H-XP3 (200-240V)

H-40, H-50, H-XP3 (350-415V)



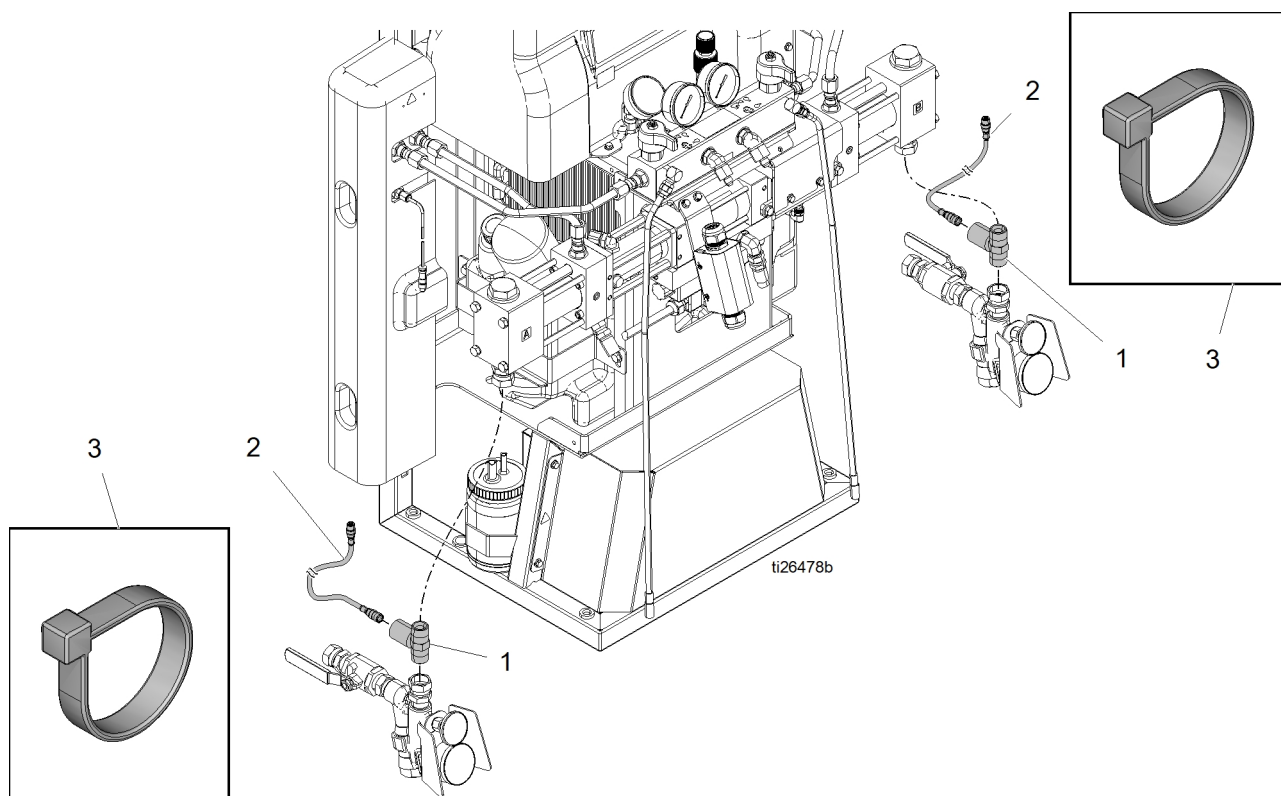
| Hiv. | Alkatrész | Leírás | Mennyiségek | |
|------|-----------|--------------------------------------|-------------|-----------|
| | | | 200–240 V | 350–415 V |
| 701* | 17G691 | KABELKÖTEG, megszakító modul | 1 | 1 |
| 702* | 17G692 | KABELKÖTEG, tömlő kimenet | 1 | 1 |
| 703◆ | - - - | MODUL, DIN-sín, tápegység | 1 | 1 |
| 704• | - - - | MODUL, DIN-sín, áramköri megszakítók | 1 | 1 |
| 705 | 16U530 | MODUL, rendszer túlfeszültségvédő | 1 | 1 |
| 709* | 17G693 | KABELKÖTEG, motor, 7,5 LE | 1 | 1 |

* **Kapcsolási rajz, 99. oldal.**

◆ **Lásd: H-30, H-XP2 tápegység és sorkapocs modul, 94. oldal.**

• **Lásd: H-30, H-XP2 rendszer áramköri megszakító modulja, 94. oldal.**

Bemeneti érzékelő készlet

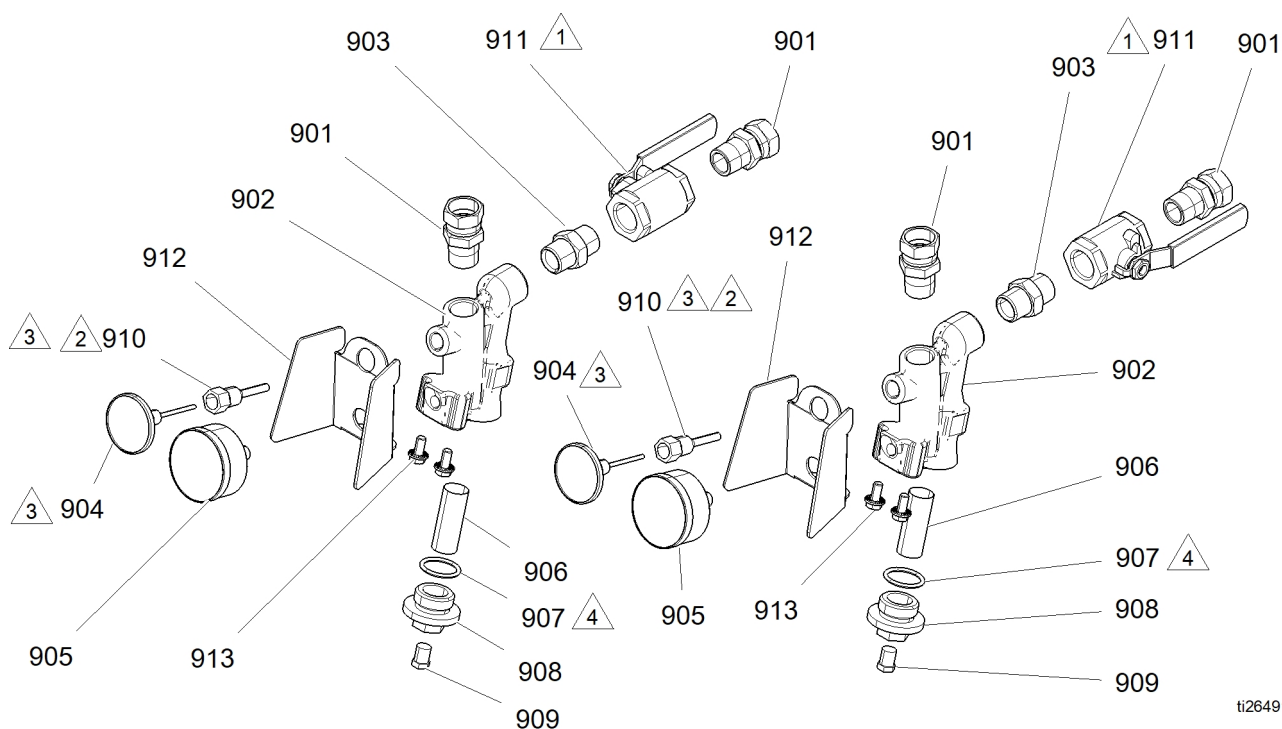


17F837

| Hiv. | Alkatrész | Leírás | Menny. |
|------|-----------|--|--------|
| 1 | - - - | SZERELVÉNY, jelátalakító; 1a és 1b van benne | 2 |
| 1a | 624545 | SZERELVÉNY, csőkapcsoló, cső | 2 |
| 1b | 24U851 | JELÁTALAKÍTÓ, habot tartalmaz | 2 |
| 2 | 16W130 | KÁBEL, M12 5p, f x m, 2,0 m | 2 |
| 3 | 125871 | KÖTEGELŐ, kábel, 7,5 hüv. | 8 |

Folyadékbeömlő készletek

17G644 - alapváltozat



ti26491a

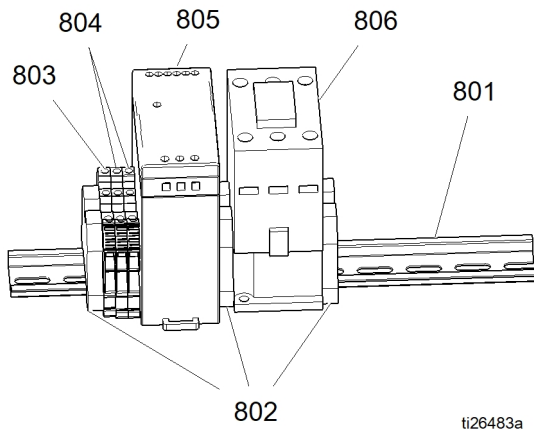
- △1 Az ábrának megfelelően szerelje be a golyósszelepeket.
- △2 Tegyen szalagot a ház meneteire.
- △3 A házba (910) való bedugás előtt a teljes felületén kenje be hőálló kenőanyaggal a hőmérő érzékelőjét (904).
- △4 Zsírozza meg az O-gyűrűt (907).

△5 Használjon tömítőanyagot minden szűkülő csőmenetnél. Használjon tömítőanyagot a belső meneteknél. A tömítőt legalább az első négy menetre és körülbelül 1/4 fordulat szélességben alkalmazza.

△6 Függetlenül szerelje be a mérőket.

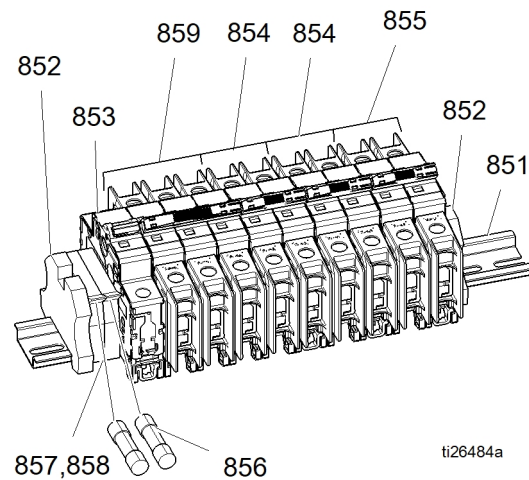
| Hiv. | Alkatrész | Leírás | Menny. | Hiv. | Alkatrész | Leírás | Menny. |
|------|-----------|--|--------|------|-----------|---|--------|
| 901 | 118459 | SZERELVÉNY, csatlakozóadapter, forgó, 3/4 hüv. | 4 | 908 | 16V879 | SAPKA, szűrő | 2 |
| 902 | 16W714 | ELOSZTÓ, szűrő, bemenet | 2 | 909 | 555808 | DUGÓ, 1/4 mp hatlapú fejjel | 2 |
| 903 | C20487 | SZERELVÉNY, csőkapcsoló, hatlapú | 2 | 910 | 15D757 | HÁZ, hőmérő | 2 |
| 904 | 16W117 | HŐMÉRŐ, tárcsa | 2 | 911 | 109077 | SZELEP, golyós, 3/4 npt | 2 |
| 905 | 16T872 | MÉRŐ, nyomás, folyadék | 2 | 912 | 253481 | TARTÓ, mérő, y-szűrő | 2 |
| 906 | 180199 | SZŰRŐ, csere | 2 | 913 | 111800 | CSAVAR, záró, hatlapú fejjel; 5/8 hüv., 5/16-18 | 4 |
| 907 | 128061 | TÖMÍTÉS, O-gyűrű, FX75 | 2 | | | | |

H-40, H-50, H-XP3 tápegység és sorkapocs modul



| Hiv. | Alkatrész | Leírás | Menny. |
|------|-----------|------------------------------------|--------|
| 801 | - - - | SÍN, szerelő, 18 mm-es nyílás | 1 |
| 802 | 255045 | BLOKK, záróelem | 3 |
| 803 | 24R722 | BLOKK, PE csatlakozó, érnégyes, AB | 1 |
| 804 | 24R723 | BLOKK, csatlakozó, M4 érnégyes, AB | 2 |
| 805 | 126453 | TÁPEGYSÉG, 24 V-os | 1 |
| 806 | 255022 | RELÉ, megszakító, 65 A, 3 pólusú | 1 |

H-40, H-50, H-XP3 rendszer áramköri megszakító modulja

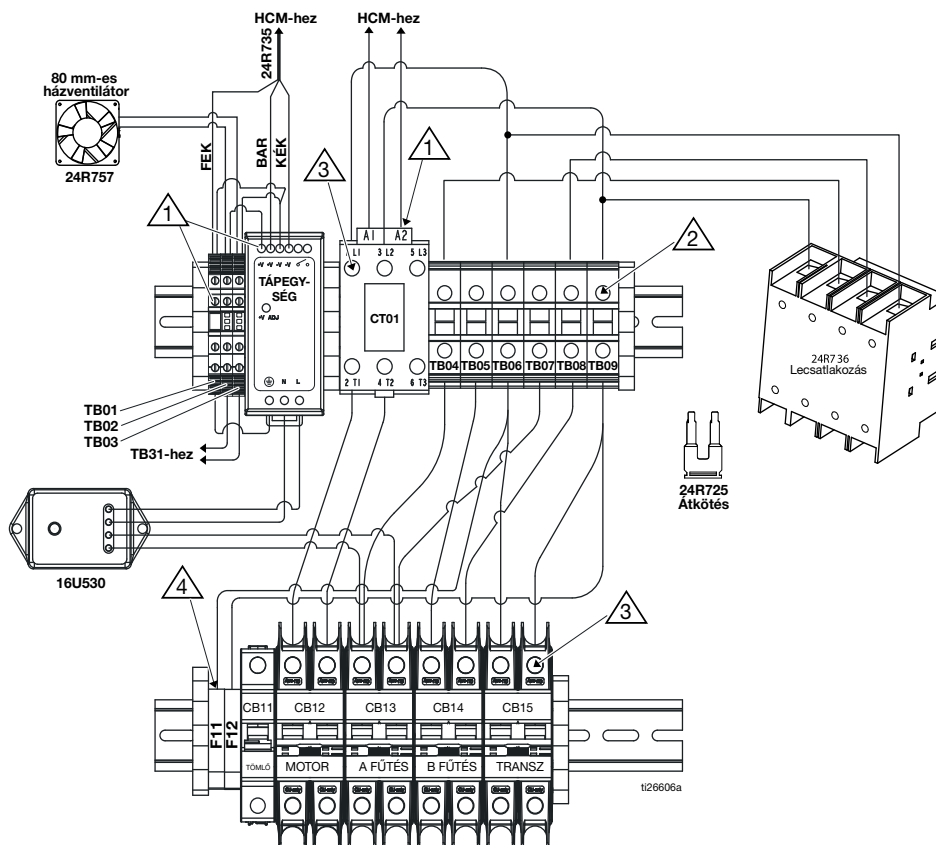


| Hiv. | Alkatrész | Leírás | Menny. |
|------|-----------|--|--------|
| 851 | - - - | SÍN, szerelő, 18 mm-es nyílás | 1 |
| 852 | 255045 | BLOKK, záróelem | 2 |
| 853 | 17A319 | MEGSZAKÍTÓ, 1 pólusú, 50 A, UL1077, AB | 1 |
| 854 | 17A314 | MEGSZAKÍTÓ, 2 pólusú, 60 A, UL489, AB | 1 |
| 855 | 17A317 | MEGSZAKÍTÓ, 2 pólusú, 40 A, UL489, AB | 3 |
| 856 | 17G667 | BIZTOSÍTÉK, 2,5 A, 250 V, késleltetett | 2 |
| 857 | 255043 | TARTÓ, biztosíték sorkapocs, 5 x 20 mm | 2 |
| 858 | - - - | FEDŐLAP, záróelem, biztosítékblokk | 1 |
| 859 | 17G724 | MEGSZAKÍTÓ, 3 pólusú, 20 A, UL489, AB | 1 |

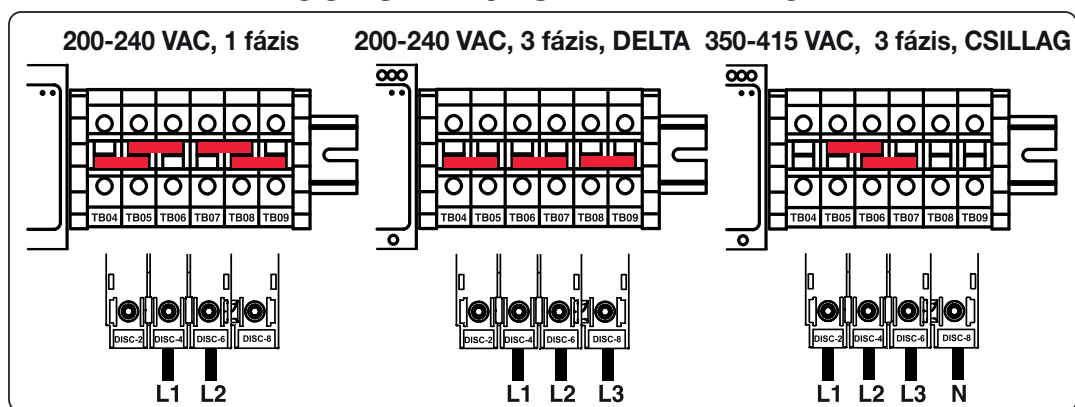
Kapcsolási rajz

H-30, H-XP2 DIN összeszerelési rajz

További cikkszámokért lásd: **DIN-sín és kábelmodul-készletek**, 93. oldal.



BEJÖVŐ TELJESÍTMÉNY DIAGRAM



17D775

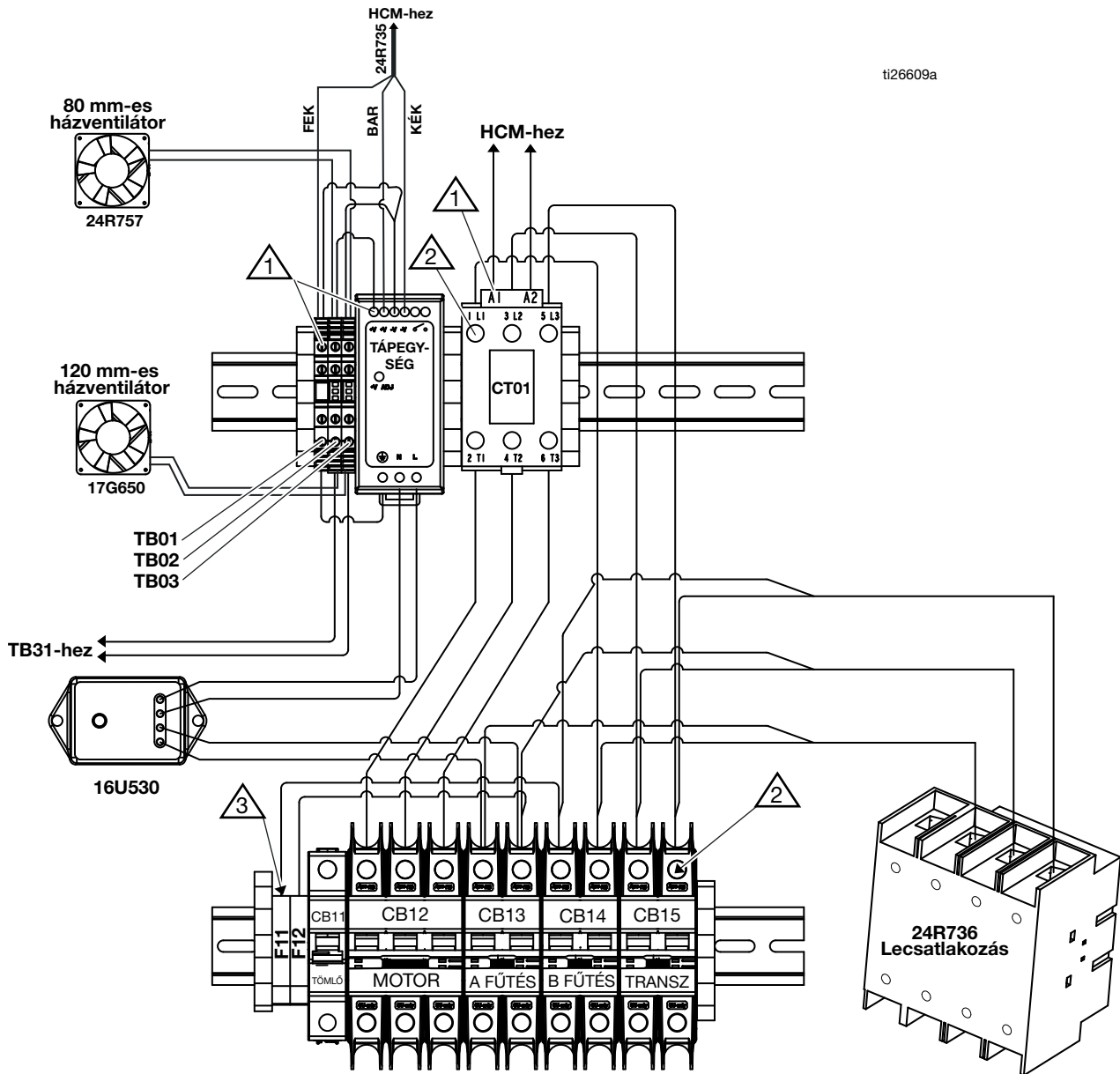
- 1 Húzza meg őket 0,7–0,9 N·m (6–8 hüvelyk-font) nyomatékkal.
- 2 Húzza meg őket 3,1–3,8 N·m (28–33 hüvelyk-font) nyomatékkal.
- 3 Húzza meg őket 2,6–2,9 N·m (23–26 hüvelyk-font) nyomatékkal.

- 4 Húzza meg őket 0,3–0,6 N·m (3–5 hüvelyk-font) nyomatékkal.
- 5 Csatlakoztassa az ügyfél által biztosított földelővezetékét.

H-40, H-50, H-XP3 DIN összeszerelési rajz (200 – 240 V)

További cikkszámokért lásd: **DIN-sín és kábelmodul-készletek**, 93. oldal.

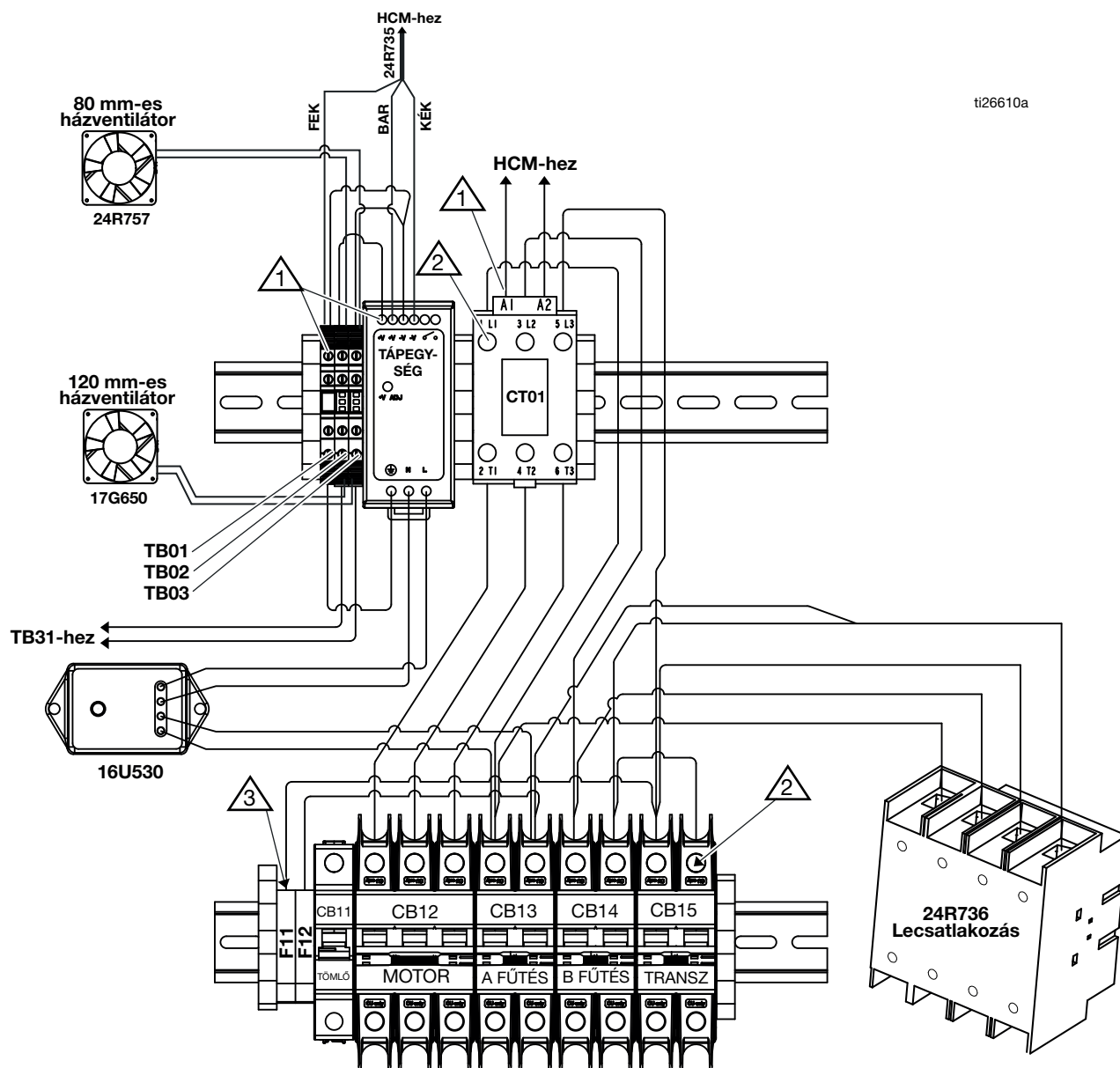
ti26609a



- 1 Húzza meg őket 0,7–0,9 N·m (6-8 hüvelyk-font) nyomatékkal.
- 2 Húzza meg őket 2,6–2,9 N·m (23–26 hüvelyk-font) nyomatékkal.
- 3 Húzza meg őket 0,3–0,6 N·m (3–5 hüvelyk-font) nyomatékkal.

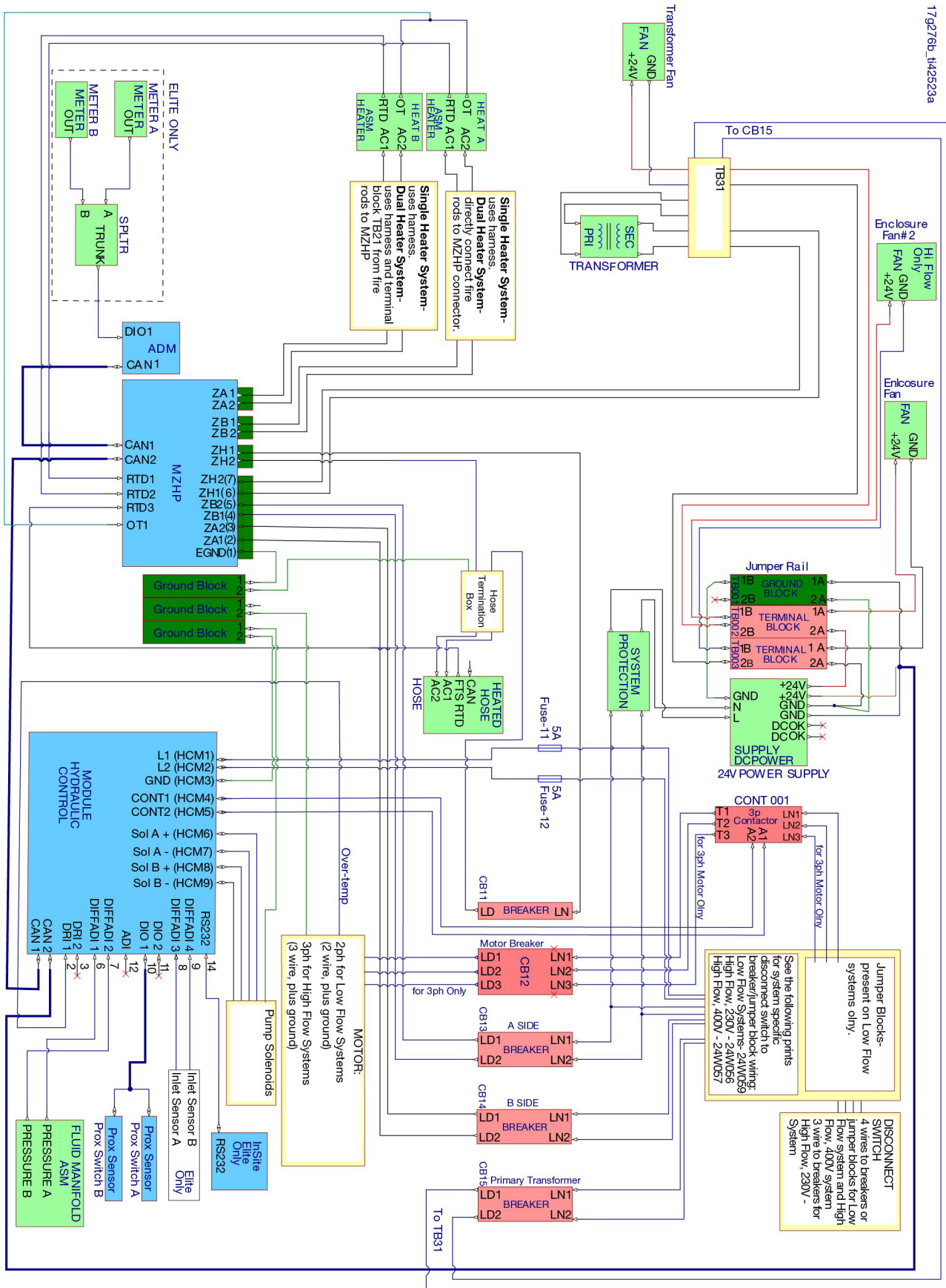
H-40, H-50, H-XP3 DIN összeszerelési rajz (350 – 415 V)

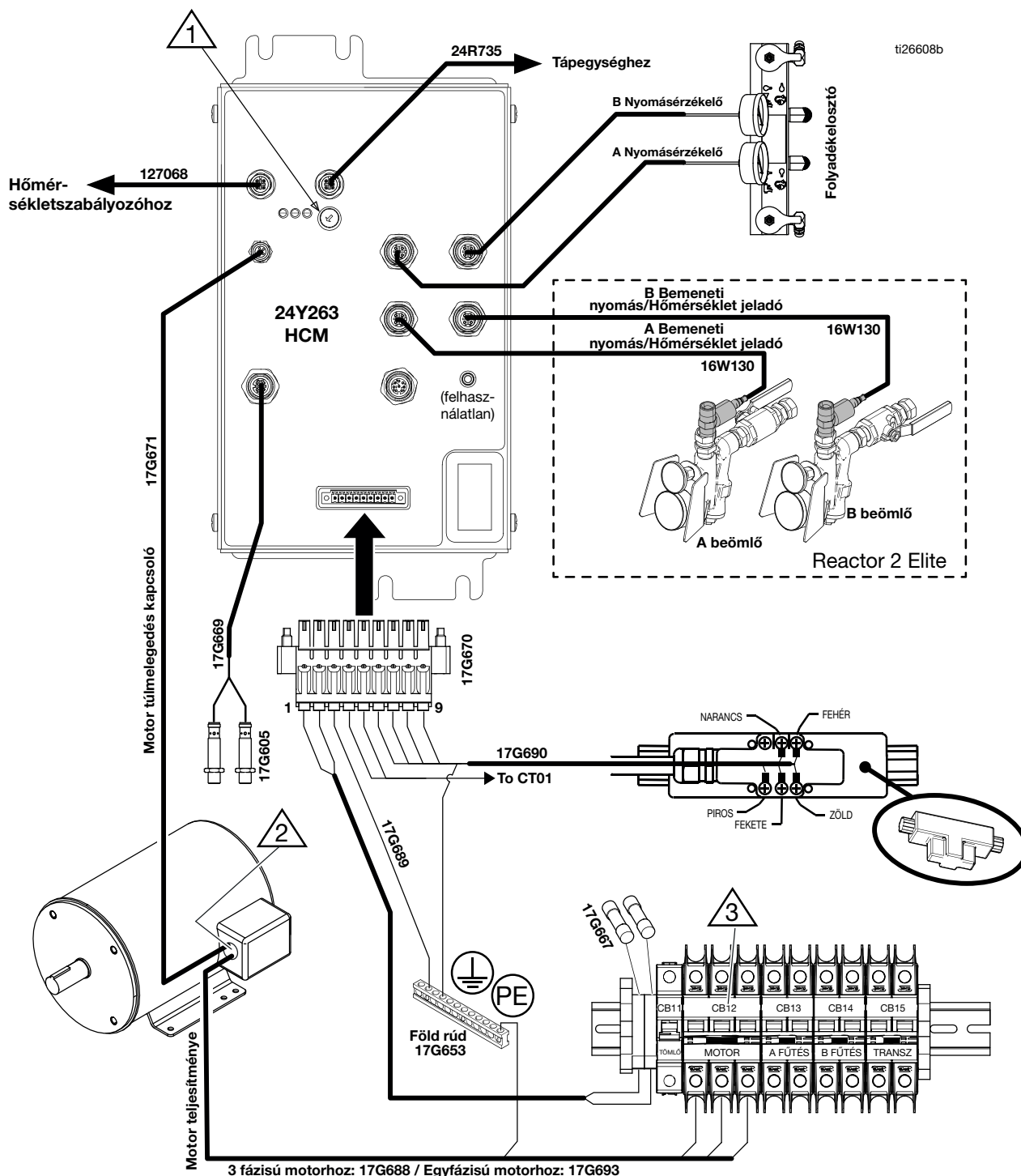
További cikkszámokért lásd: **DIN-sín és kábelmodul-készletek**, 93. oldal.



- 1 Húzza meg őket 0,7–0,9 N·m (6–8 hüvelyk-font) nyomatékkal.
- 2 Húzza meg őket 2,6–2,9 N·m (23–26 hüvelyk-font) nyomatékkal.
- 3 Húzza meg őket 0,3–0,6 N·m (3–5 hüvelyk-font) nyomatékkal.

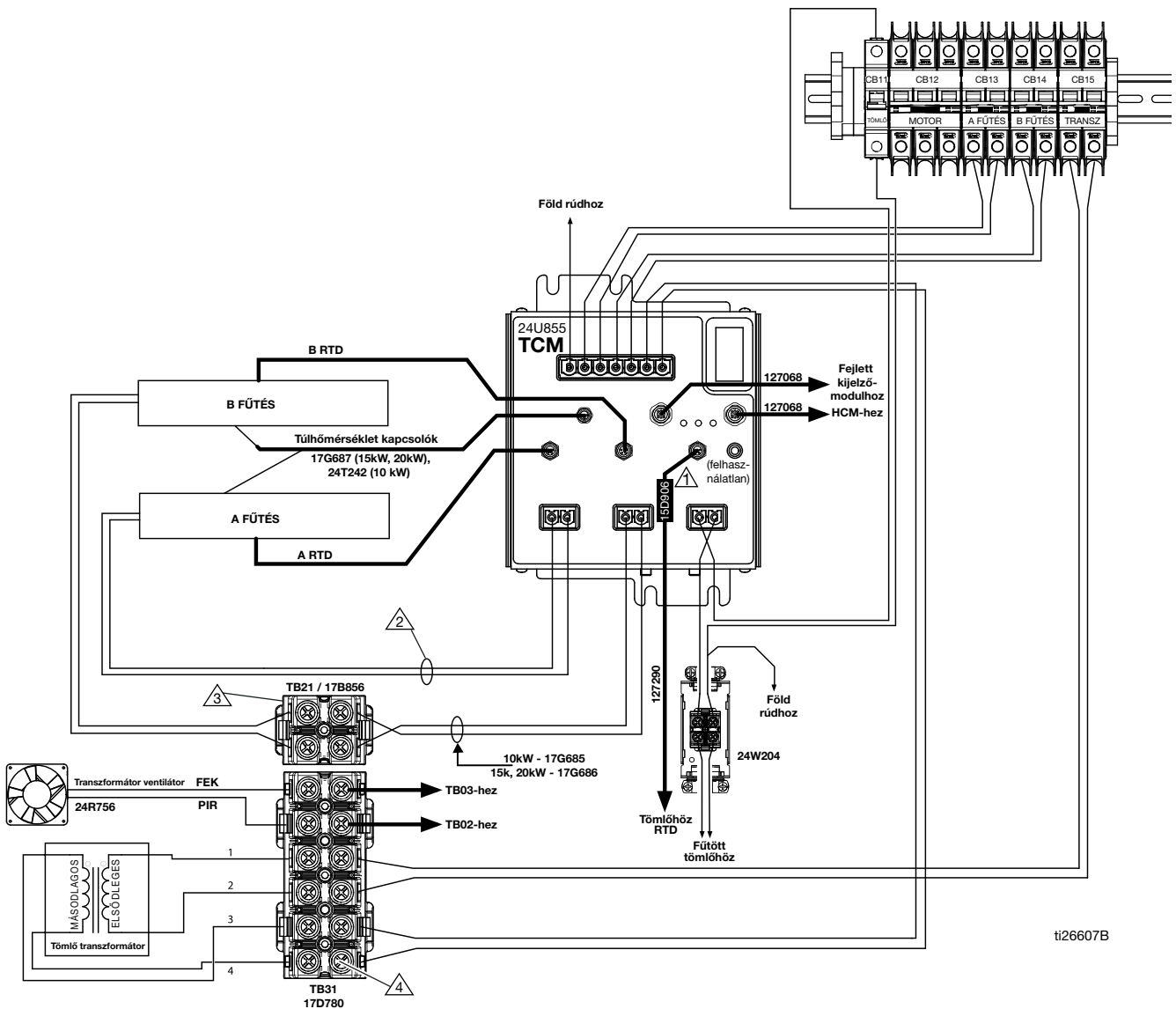
HCM kapcsolási rajza





- 1 A forgókapcsoló helyzetének beállításához lásd: **HCM cseréje**, 65. oldal.
- 2 A motor csatlakozódobozán belül csatlakoztassa a kék és barna vezetéket, a motor túlmelegedést jelző vezetékekhez.
- 3 A CB12 hárompólusú változata látható. A CB12 kétpólusú változatát használja a H-30 és H-XP2.

TCM kapcsolási rajza



ti26607B

- 1 A hőmérsékletszabályozó közelében.
Közvetlenül kösse a fűtőelemeket a TCM-hez a 15 és 20 kW-os rendszerekben. 17G684 kábelköteg és csatlakozók (255716) használatosak a 10 kW-os rendszerekben.
- 2

- 3 TB21only sorkapcsokat csak 15 és 20 kW-os rendszerekben használjon. 255716 vezeték összekötőket használjon 10 kW-os rendszerekben.
- 4 Húzza meg őket 4–5 N·m (35–45 hüvelyk-font) nyomatékkal.

Hidraulikus Reactor 2 berendezés javítási és pótalkatrészeinek típusai

Javasolt általános pótalkatrészek

| Hiv. | Alkatrész | Leírás | Alkatrészcsoport |
|----------|-----------|--|------------------|
| 202 | 261854 | H-XP2 és H-XP3 henger tömítőkészlet | Szivattyú |
| 202 | 261852 | H-40 henger tömítőkészlet | Szivattyú |
| 202 | 247581 | H-30 és H-50 henger tömítőkészlet | Szivattyú |
| 202 | 261847 | H-XP2 és H-XP3 dugattyú tömítőkészlet | Szivattyú |
| 202 | 261845 | H-40 dugattyú tömítőkészlet | Szivattyú |
| 202 | 247579 | H-30 és H-50 dugattyú tömítőkészlet | Szivattyú |
| 906, 907 | 24V020 | Y-szívókosár szűrő- és tömítőkészlet (2-2 darabot tartalmazó csomag) | Y-szívókosár |
| 402 | 247824 | Ürítőszelep-egység | Folyadékelosztó |
| 403 | 102814 | Folyadéknyomás-mérő műszer | Folyadékelosztó |
| 405 | 15M669 | Nyomásérzékelő | Folyadékelosztó |
| 511, 512 | 24L973 | RTD javító készlet | Fűtőelem |
| - - - | 24K207 | Tömlő folyadékhőmérséklet-érzékelője | Tömlő |
| - - - | 24N450 | RTD-kábel (kb. 15 méternyi, 50 ft cserekábel) | Tömlő |
| - - - | 24N365 | RTD-kábel tesztkészlet (az RTD-érzékelők és kábelek ellenállásméréséhez) | Tömlő |

Műszaki adatok

| Reactor 2 hidraulikus adagolórendszer | | |
|--|--|--|
| | Angolszász | Metrikus |
| Maximális üzemi folyadéknomás egyszerű adagolók esetén | | |
| H-30, H-40 és H-50 modell | 2000 psi | 13,8 MPa, 138 bar |
| H-XP2 és H-XP3 modell | 3500 psi | 24,1 MPa, 241 bar |
| Minimális üzemi folyadéknomás egyszerű adagolók esetén | | |
| H-30 | 700 psi | 4,8 MPa, 48 bar |
| H-40, H-50 | 600 psi | 4,1 MPa, 41 bar |
| H-XP2 | 1200 psi | 8,2 MPa, 82 bar |
| H-XP3 | 850 psi | 5,8 MPa, 58 bar |
| Folyadék: Olaj nyomásarány | | |
| H-40 modell | | 1,91 : 1 |
| H-30 és H-50 modell | | 1,64 : 1 |
| H-XP2 és H-XP3 modell | | 2,79 : 1 |
| Folyadékbemeneti nyílások | | |
| A komponens (ISO) | 3/4 npt(f), 300 psi maximum | 3/4 npt(f), 2,07 MPa, 20,7 bar minimum |
| B komponens (GYANTA) | 3/4 npt(f), 300 psi maximum | 3/4 npt(f), 2,07 MPa, 20,7 bar minimum |
| Folyadékvezető nyílások | | |
| A komponens (ISO) | #8 1/2 hüv. JIC, #5 5/16 hüv. JIC adapterrel | |
| B komponens (GYANTA) | #10 5/8 hüv. JIC, #6 3/8 hüv. JIC adapterrel | |
| Folyadékkeringető nyílások | | |
| 1/4 npsm(m) | 250 psi | 1,75 MPa, 17,5 bar |
| Maximális folyadék hőmérséklet | | |
| | 190°F | 88°C |
| Maximális kimenet tömegáram (10 viszkozitású olaj környezeti hőmérsékleten) | | |
| H-30 modell | 28 lb/perc (60 Hz) | 13 kg/perc (60 Hz) |
| H-XP2 modell | 1,5 gpm (60 Hz) | 5,7 liter/perc (60 Hz) |
| H-50 modell | 52 lb/perc (60 Hz) | 24 kg/perc (60 Hz) |
| H-40 modell | 45 lb/perc (60 Hz) | 20 kg/perc (60 Hz) |
| H-XP3 modell | 2,8 gpm (60 Hz) | 10,6 liter/perc (60 Hz) |
| Ütemenkénti kimenet (A és B) | | |
| H-40 modell | 0,063 gal. | 0,24 liter |
| H-30 és H-50 modell | 0,074 gal. | 0,28 liter |
| H-XP2 és H-XP3 modell | 0,042 gal. | 0,16 liter |
| Tápfeszültség tűrése | | |
| 200–240 V névleges, 1 fázis (csak H-30, H-XP2) | 195–264 Vac, 50/60 Hz | |
| 200–240 V névleges, 3 fázis | 195–264 Vac, 50/60 Hz | |
| 350–415 V névleges, 3 fázis | 338–457 Vac, 50/60 Hz | |
| Áramerősségi követelmény (fázis) | | |
| Lásd a kézikönyvben felsorolt modellek. | | |
| Fűtőelem teljesítménye (A és B fűtőelem összesen) | | |
| Lásd a kézikönyvben felsorolt modellek. | | |

| Reactor 2 hidraulikus adagolórendszer | | |
|---|---|-----------------|
| | Angolszász | Metrikus |
| Hidraulikus tartály űrtartalom | | |
| | 3,5 gal. | 13,6 liter |
| Ajánlott hidraulikus folyadék | | |
| | Citgo, A/W hidraulikaolaj, ISO 46-os viszkozitású | |
| Hangerő, ISO 9614-2 szerint | | |
| | 90,2 dB(A) | |
| Hangnyomás a berendezéstől 1 m-re | | |
| | 82,6 dB(A) | |
| Tömeg | | |
| H-40, H-50, H-XP3 | 600 lb | 272 kg |
| H-30, 10 kW | 544 lb | 247 kg |
| H-30, H-XP2, 15 kW | 556 lb | 252 kg |
| Folyadékkal érintkező alkatrészek | | |
| | Alumínium, rozsdamentes acél, cinkbevonatú szénacél, sárgaréz, karbid, króm, fluoroelasztomer, PTFE, ultranagy molekuláris tömegű polietilén, vegyszerálló O-gyűrűk | |
| <i>Minden más márkanév vagy védjegy azonosításra szolgál, és a tulajdonosok védjegye.</i> | | |

65. sz. Kaliforniai Indítvány

KALIFORNIÁBAN ÉLŐK



FIGYELMEZTETÉS: Rák és születési rendellenességek – www.P65warnings.ca.gov.

Graco kiterjesztett garancia

A Graco garanciát vállal a dokumentumban említett összes, a Graco által gyártott és a Graco megnevezését viselő berendezéseket illetően, hogy az eredeti vásárlónak való eladásának dátumán a berendezések nem tartalmaznak gyártási vagy anyagi hibákat. A Graco által kibocsátott speciális, kiterjesztett illetve korlátozott garancia kivételével az értékesítés időpontjától számított tizenkét hónapos időtartamra vonatkozóan a Graco megjavítja illetve kicseréli a berendezés bármely, a Graco által hibásnak ítélt alkatrészét. Ezen garancia csak abban az esetben érvényes, amennyiben a berendezés összeszerelése, működtetése és karbantartása a Graco írásban megadott előírásainak megfelelően történik.

| Graco cikkszám | Leírás | Garanciális időszak |
|----------------------|-----------------------------|---|
| 24U854 | Fejlett kijelzőmodul | 36 hónap vagy 2 millió ciklus (amelyiket először eléri) |
| 24Y263 | Hidraulikus vezérlőmodul | 36 hónap vagy 2 millió ciklus (amelyiket először eléri) |
| 24U855 | Hőmérsékletszabályozó modul | 36 hónap vagy 2 millió ciklus (amelyiket először eléri) |
| Minden más alkatrész | | 12 hónap |

Jelen garancia nem fedezi az általános kopást és elhasználódást, valamint a nem megfelelő üzembe helyezésből, helytelen használatból, sűrűdésből, rozsdásodásból, nem helyénvaló vagy nem megfelelő karbantartásból, elhanyagolásból, balesetekből, módosításokból vagy nem eredeti Graco cserealkatrészek használatából származó bármilyen hibás működést, károsodást vagy kopást, illetve a Graco nem vállal felelősséget ezekért. Továbbá a Graco nem vállal felelősséget azokért a meghibásodásokért, károsodásokért vagy elhasználódásért, amelyek a Graco berendezések inkompatibilitásának tulajdoníthatók a nem a Graco által szolgáltatott szerkezetekkel, tartozékokkal, berendezésekkel és anyagokkal, továbbá a nem a Graco által biztosított szerkezetek, tartozékok, berendezések és anyagok nem megfelelő kivitelezéséért, gyártásáért, beszereléséért, használatáért és karbantartásáért.

Ezen garancia feltétele az is, hogy a vásárló a hibásnak vélt berendezést, a költségeket előre kifizetve visszajuttassa egy hivatalos (szerződött) Graco márkakereskedőhöz a bejelentett hiba kivizsgálása céljából. Amennyiben a bejelentett hiba az ellenőrzés után valószínűsül, a Graco költségmentesen megjavít, illetve kicserél bármely hibás alkatrészt. Ezután a berendezést visszaküldi az eredeti vásárlónak a szállítási költség előzetes kifizetésével. Amennyiben a berendezés vizsgálata nem tár fel semmilyen anyag- vagy gyártási hibát, a javítást méltányos áron elvégezzük, amely tartalmazhatja az alkatrészek, a munkaerő és a szállítás árát.

A JELEN GARANCIA KIZÁRÓLAGOS ÉS HELYETTESÍT BÁRMILYEN MÁS KIFEJEZETT VAGY VÉLELMEZETT GARANCIÁT, IDEÉRTVE, DE NEM SZORÍTKOZVA AZ ÉRTÉKESÍTHETŐSÉGRE, ILLETVE A MEGHATÁROZOTT CÉLRA VALÓ ALKALMASSÁGRA VONATKOZÓ GARANCIÁVÁLLALÁST IS.

A Graco egyetlen felelőssége és a vásárló egyetlen orvosolási joga bármilyen garanciális feltétel megszegése esetén kizárólag a fentiek szerint érvényesíthető. A vásárló elfogadja, hogy semmilyen más orvosolás nem áll rendelkezésre (ideértve, de nem szorítkozva a profitveszteségeknek tulajdonítható véletlenszerű vagy közvetlenül elszenvedett károkat, elmaradt értékesítési lehetőségeket, személyes és anyagi károkat, vagy bármilyen más véletlenszerű vagy közvetlen károkat). A garanciális feltételek megszegésével kapcsolatos követelési igényt az eladási dátumtól számított két (2) éven belül, vagy a garanciális időszakot követő egy (1) éven belül érvényre kell juttatni.

A GRACO NEM VÁLLAL GARANCIÁT ÉS ELUTASÍT MINDENFAJTA ÉRTÉKESÍTHETŐSÉGRE, VAGY EGY MEGHATÁROZOTT CÉLRA VALÓ ALKALMASSÁGRA VONATKOZÓ GARANCIÁVÁLLALÁST A GRACO ÁLTAL FORGALMAZOTT, DE NEM A GRACO ÁLTAL GYÁRTOTT TARTOZÉKOKRA, TERMÉKEKRE, ANYAGOKRA VAGY ALKATRÉSZEKRE VONATKOZÓAN. Ezen, a Graco által értékesített, de nem a Graco által gyártott termékekre (mint például villanymotorok, kapcsolók, csövek stb.), amennyiben garanciálisak, a termék gyártója által kibocsátott garancia érvényes. Az ilyen garanciák megszegése esetén a Graco minden méltányolandó segítséget megad a vásárló számára a követelési igény érvényre juttatásához.

A Graco semmilyen körülmények között nem vállal felelősséget olyan közvetett, előre nem látható, különleges vagy következményes károkat, amelyek a Graco által a továbbiakban szállított berendezésből adódnak, illetve bármilyen általa eladott termék vagy egyéb áru beszereléséből, teljesítményéből vagy használatából ered, akár szerződés megszegése, garancia megszegése, a Graco gondatlansága vagy bármely más okból adódik.

Graco-információk

A Graco termékekre vonatkozó legfrissebb információkért keresse fel a www.graco.com weboldalt.

A szabadalmi információkkal kapcsolatban látogasson el a www.graco.com/patents weboldalra.

RENDELÉS LEADÁSÁHOZ vegye fel a kapcsolatot Graco forgalmazójával vagy hívja a lenti számot, hogy a legközelebbi forgalmazóhoz irányítsuk.

Ingyenesen hívható telefonszám: 1-800-328-0211

*A gépkönyvben található összes leírt és bemutatott termékleírás a könyv nyomtatásakor érvényben lévő legfrissebb adatokat tartalmazza.
A Graco fenntartja a jogot az előzetes értesítés nélküli változtatásra.*

Az eredeti használati útmutató fordítása. This manual contains Hungarian. MM 334946

Graco székhely: Minneapolis

Nemzetközi irodák: Belgium, Kína, Japán, Korea

GRACO INC. AND SUBSIDIARIES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA
Copyright 2020, Graco Inc. A Graco minden gyártóhelye ISO 9001 minőségbiztosítási tanúsítvánnyal rendelkezik.

www.graco.com

L átdolgozott kiadás, October 2024