

Villamos állítómű
Típus 3374



1. ábra · Típus 3374 állítómű, Típus 3535 háromjártú szelepre szerelve

Beépítési és kezelési útmutató

EB 8331-1 HU

Kiadás: 2006. augusztus



Tartalom	Oldal
1 Felépítés és működés	5
1.1 Kiegészítő berendezések	5
1.2 Műszaki adatok	6
2 Beépítés	8
2.1 Beépítési helyzet	8
2.2 Ráépítés a szelepre	8
3 Villamos csatlakozások	10
4 Kezelés és beállítás	12
4.1 Az állítómű kézi működtetése	12
4.2 A kiegészítő berendezések beállítása	12
4.2.1 Határérték-kapcsolók	12
4.2.2 Ellenállás-távadó	12
4.3 A digitális pozicionáló beállítása	14
5 Villamos kiegészítő berendezések utólagos beépítése	17
5.1 Határérték-kapcsolók	18
5.2 Ellenállás-távadó	20
5.3 Digitális pozicionáló	21
5.3.1 Pozicionáló kalibrálás	22
5.3.2 Állítómű egyszerű kalibrálása	22
6 Méretek mm-ben	23

Általános biztonsági tudnivalók



- ▶ A készüléket csak a termék szerelésében, üzembe helyezésében és üzemeltetésében jártas szakember szerelheti fel és üzemeltetheti. Jelen beépítési és kezelési útmutató értelmében azok számítanak szakembernek, akik szakmai képzettségük, ismereteik, tapasztalataik, valamint az ide vonatkozó szabványok alapján meg tudják ítélni a rájuk bízott feladatokat, képesek felismerni a lehetséges veszélyeket.
 - ▶ Azon veszélyek, amelyek a csatlakoztatott szabályozószelepen az átfolyó közeg, az üzemi nyomás és a mozgó alkatrészek miatt jelentkezhetnek, megfelelő intézkedésekkel kiküszöbölendők.
 - ▶ Az állítóművek erősáramú hálózatokban történő alkalmazásra készültek. A bekötés és karbantartás során az ide vonatkozó biztonsági előírásokat be kell tartani. Csak olyan áramtalanító eszközt szabad alkalmazni, amelyek a véletlen visszakapcsolás ellen védettek. Vigyázat, a villamosan vezető alkatrészek beállításainál a fedelet soha nem szabad eltávolítani!
 - ▶ A szabályozószelep szakszerű szállítása és tárolása előfeltétel.
-

Megjegyzés:

A CE – jelöléssel ellátott készülék teljesíti a 94/9/EG irányelv és a 89/336/EWG irányelv követelményeit. A megfelelőségi nyilatkozat kérésre rendelkezésre áll.

1 Felépítés és működés

A Típus 3374 villamos állítómű a berendezésgyártás, a fűtés-, szellőzés- és klímatechnika területén kerül alkalmazásra.

Az állítóművet a kiviteltől függően biztonsági funkcióval vagy anélkül, alakzáró módon lehet a különböző SAMSON szelepszorozatokkal kombinálni.

Az állítóművek megfordítható forgásirányú szinkronmotorból és karbantartást nem igénylő, golyósorsóval rendelkező bolygóműből állnak.

A szinkronmotort a végállásokban és túlterhelés esetén nyomatékfüggő kapcsolók kapcsolják le.

A motor ereje hajtóművön és golyós orsón keresztül jut a hajtásszárra.

Az integrált járommal rendelkező állítómű kivitelek elsősorban a V2001 építési sorozat szelepeivel, a Típus 3260 (DN 65...150 méretig) és a Típus 3214 (DN 65...100 méretig) szelepekkel kombinálhatók.

Az M30×1,5 méretű gyűrűs anyacsavarral központosított rögzítéssel rendelkező kivitelek, elsősorban a 240-es építési sorozat szelepeivel és a Típus 3214 (DN125...250 méretig) szeleppel kombinálhatók.

1.1 Kiegészítő berendezések

Az állítóművek, a szabályozó- és vezérlő berendezések feladatnak megfelelő működéséhez kiegészítő berendezésekkel, úgy mint határérték-kapcsolókkal és ellenállás-távadókkal szerelhetők fel.

Ezekon kívül a villamos állítómű a 0(2)-10 V vagy 4(0)-20 mA szabványos villamos vezérlőjelek feldolgozásához digitális pozicionálóval is felszerelhető.

A kiegészítő berendezések utólagos beépítése az 5. fejezetben kerül leírásra.

1.2 Műszaki adatok

Állítómű	Típus 3374	-10	-11	-15	-21	-26	-31	-36
Kialakítás		járom		gyűrűs anya	járom	gyűrűs anya	járom	gyűrűs anya
Biztonsági funkció		nincs			hajtásszár kifelé		hajtásszár befelé	
Névleges löket	mm	30	15	30/15	15			
Állítási idő – névl. löketnél	s	240	120	240/120	120			
Állítási idő biztonsági esetben	s	-			12			
Névleges állítóerő		2,5 kN be- és kifelé			2 kN kifelé		0,5 kN befelé	
Segédenergia		207...253 V; 50 Hz, 106...127 V; 60 Hz vagy 21,6...27,6 V; 50 Hz (más feszültségek kérésre)						
Teljesítményfelvétel	VA							
pozícionáló nélkül		7,5/13			10,5/16			
pozícionálással		9,5/15			12,5/18			
Motor lekapcsolása		nyomatékfüggő						
Névleges hőmérséklettartomány		5...60 °C						
Raktározási hőmérséklet		-20...+70 °C						
Védettség		IP54 IEC 529 szerint (IP 65 kábelcsavarzattal ¹⁾) beépítés függőlegesen lefelé nem engedélyezett						
Túlfeszültség-védelem kategória		II						
Felépítés és vizsgálat		EN 61010, kiadás: 94.3						
Védettségi osztály		II						
Zavarvédetség		EN 50082 2. rész						
Zavar kibocsátás		EN 50082 1. rész						
Kézi állítás		Hatlappfejű hajtókarokkal, a biztonsági helyzet felvétele után nem lehetséges						
Tömeg	kb. kg	3,2		3,3	3,9	4,0	3,5	3,6
Szerkezeti anyag		Ház és fedél műanyag (PPO üvegszál erősítéssel)						
Kiegészítő villamos berendezések								
Határérték-kapcsoló		Két útfüggően beállítható határérték-kapcsoló, megeng. terhelés 250 V AC; 3 A						
Ellenállás-távadó ²⁾		0...1000 Ω (0...900 Ω névl. löketnél) max. engedélyezett áram 1 mA						

¹⁾ Kábelcsavarzat M20x1,5 fém anyával – kulcsnyílás 23/24

²⁾ Nem lehetséges pozícionálással felszerelt kivitelnél

Digitális pozicionáló ¹⁾				
		Üzem mód 1	Üzem mód 2	Üzem mód 3
Vezérlő jel ²⁾	tartomány	4...20 mA, $R_i=0,05\text{ k}\Omega$ 2...10 V, $R_i=10\text{ k}\Omega$	0...20 mA, $R_i=0,05\text{ k}\Omega$ 0...10 V, $R_i=10\text{ k}\Omega$	adatbevitel szerint ³⁾
	felbontás	10 bit		
Helyzetjelző jel ⁴⁾⁵⁾	tartomány	4...20 mA, $R_B\leq 0,2\text{ k}\Omega$ 2...10 V, $R_B\geq 5\text{ k}\Omega$	0...20 mA, $R_B\leq 0,2\text{ k}\Omega$ 0...10 V, $R_B\geq 5\text{ k}\Omega$	adatbevitel szerint ³⁾
	felbontás	10 bit		
Jelleggörbe		emelkedő, emelkedő vezérlő jel esetén kifelé mozgó vagy befelé mozgó hajtásszár		adatbevitel szerint ³⁾
Lökethossz	beállítható	6...20 mm, 15 mm-es névleges löketnél 6...35 mm, 30 mm-es névleges löketnél (a V1.10 pozicionáló verziótól kezdve a 30 mm-es névleges löket a 12...35 mm tartományról 6...35 mm tartományra bővült)		
	beállítás	nyomógommbal (1 mm nyomásonként)		adatbevitel szerint ³⁾ nyomógommbal
1 digitális bemenet		galvanikusan leválasztott, kapcsolási feszültség 18...30 V DC, kb. 7 mA		
1 digitális kimenet		galvanikusan leválasztott félvezető kontaktus, max. 45 V DC, min. 3 V DC, max. 25 mA		
Beépített interfész a SAMSON adattároló ceruza / PC számára		beállítás, üzemállapot és jelentések adatátvitelére adatátviteli protokoll: SAMSON SSP – protokoll		
Utólag felszerelhető busz-interfész		kérésre		
Összes késedelmi idő		kb. 30 ms		
Pontosság		$\leq 2,5\%$ a holtsáv szélességének figyelembe vétele nélkül		

1) Maximum két árambemenetet szabad sorba kapcsolni

2) Maximum értékek $\pm 50\text{ mA}$ ill. $\pm 25\text{ V}$

3) SAMSON – kezelőfelület TROVIS-VIEW, SAMSON – adattároló ceruza

4) Csak áram- vagy feszültségjel vehető le

5) Utólag felszerelt interfész esetén nem lehetséges

2 Beépítés

2.1 Beépítési helyzet

A beépítés a szelep beépítési helyzetéhez igazodik, az állítómű azonban semmi esetre sem lóghat lefelé.

2.2 Ráépítés a szelepre

V2001 építési sorozat (DN15...DN80),

Típus 3260 (DN65...DN150)

Típus 3214 (DN65...DN100)

1. Szállítási védelmet eltávolítani és a szelepen lévő anyacsavart (6) lecsavarni.
2. Az állítóművet a járommal együtt a szelepre helyezve az anyacsavarral (6), (laptávolság 36 mm) rögzíteni (Meghúzási nyomaték min. 150 Nm). Amennyiben szükséges, az állítómű szárát előzőleg kézi működtetéssel kicsit behúzni.
3. Ha a szelepszár (5) a hajtásszárral (3) összeér, a két tengelykapcsoló felet (4) felhelyezve azokat erősen össze kell csavarozni.

240-es építési sorozat

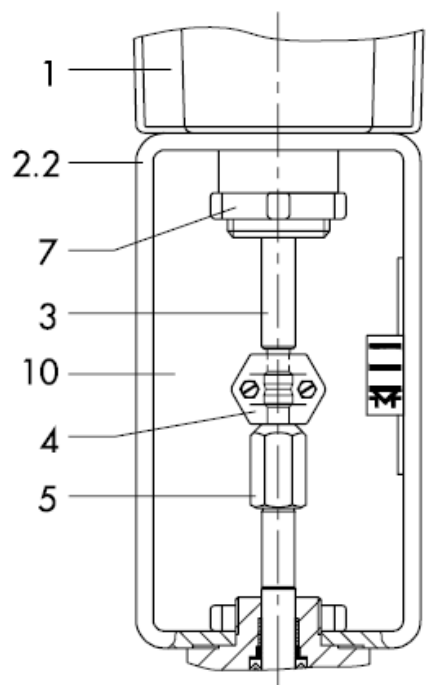
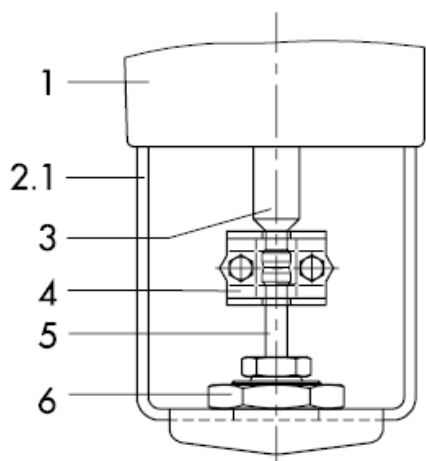
1. A szelepszárát lenyomni, a szelepet zárni.
2. A tengelykapcsoló anyát (8) addig állítani, amíg a járom felső síkjától mérve a tengelykapcsoló anya felső síkjáig $x = 75$ mm (DN 100-tól $x=90$ mm) méret nem adódik. Ezt a helyzetet rögzítsük az ellenanyával (9).

3. Az állítóművet a szelep felsőrészre (2.3) helyezve a gyűrűs anyával (7) rögzíteni. Amennyiben szükséges, a hajtásszárat előzőleg kézi működtetéssel kicsit behúzni.
4. Ha a tengelykapcsoló anya (9) a hajtásszárral (3) összeér, a két tengelykapcsoló felet (4) felhelyezve azokat erősen össze kell csavarozni.
5. Az állítómű szárát (3) kézi működtetéssel vagy motorral a véghelyzetbe járatni (szelep zárva).
6. A löketjelző táblát (10) a tengelykapcsoló (4) középső csúcsának megfelelően beállítani és rögzíteni.

Típus 3214 (DN125...DN150)

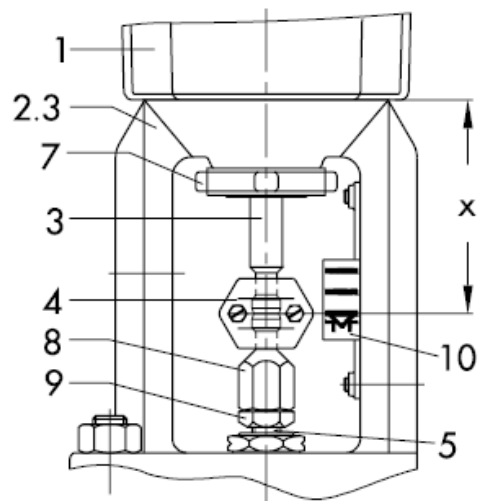
1. Az állítóművet a szelepre helyezve a gyűrűs anyával (7) rögzíteni. Amennyiben szükséges, a hajtásszárat előzőleg kézi működtetéssel kicsit behúzni.
2. Ha a szelepszár (5) a hajtásszárral (3) összeér, a két tengelykapcsoló felet (4) felhelyezve azokat erősen össze kell csavarozni.
3. A hajtásszárat (3) kézi működtetéssel vagy motorral a véghelyzetbe járatni (szelep zárva).
4. A löketjelző táblát (10) a tengelykapcsoló (4) középső csúcsának megfelelően beállítani és rögzíteni.

Ráépítés V2001 építési sorozat
 Típus 3260 DN 65...150
 Típus 3214 DN 65...100



Ráépítés Típus 3214
 DN 125...250

Ráépítés 240 építési sorozat



- 1 Állítómű
- 2.1 Állítómű járom
- 2.2 Szelep járom
- 2.3 Felső rész
- 3 Hajtásszár
- 4 Tengelykapcsoló
- 5 Szelepszár
- 6 Anya
- 7 Gyűrűs anya
- 8 Tengelykapcsoló anya
- 9 Ellenanya
- 10 Lökettjelző tábla

2. ábra

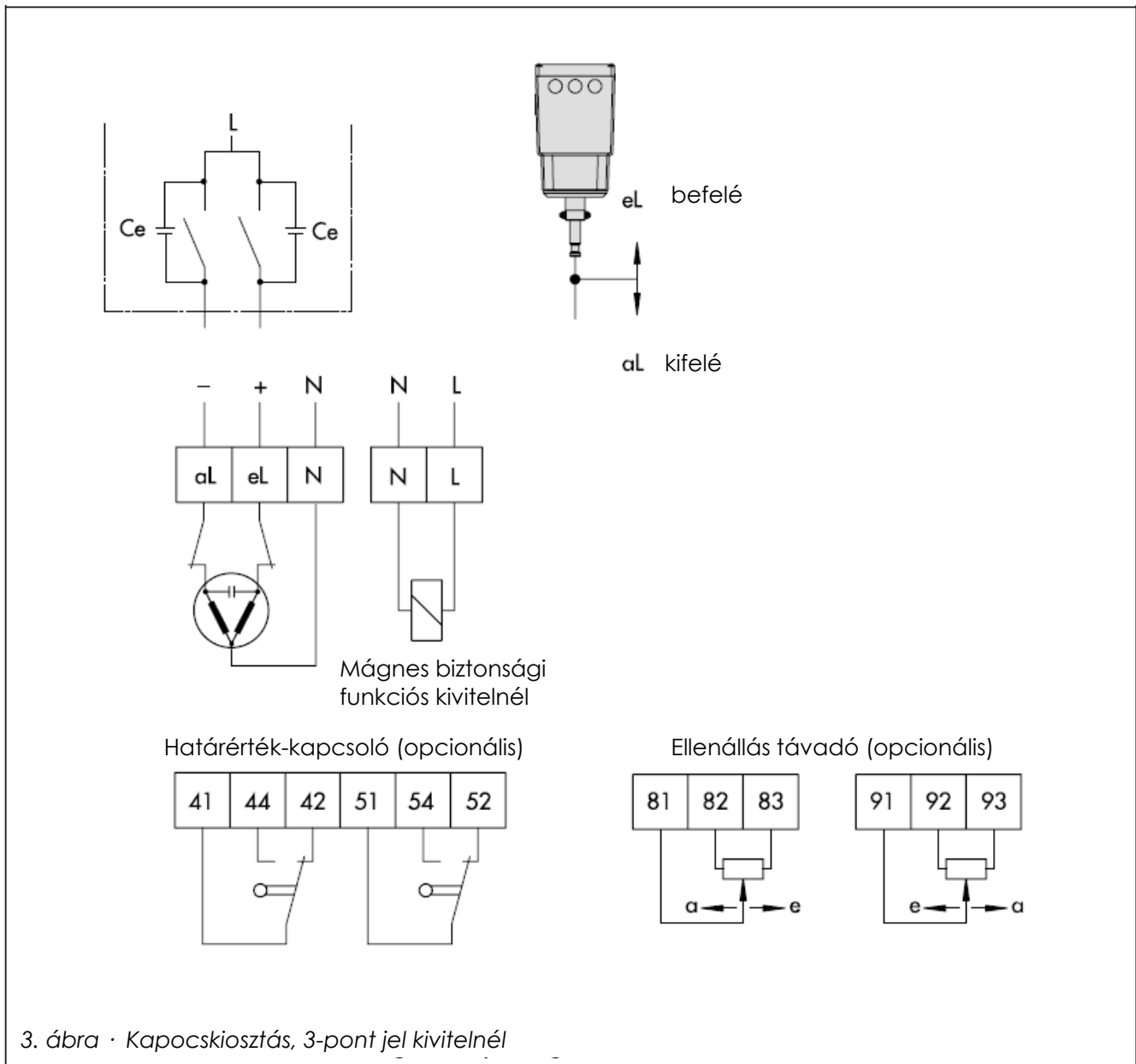
3 Villamos csatlakozások



A villamos vezetékek elhelyezése során az erősáramú berendezések kialakítására vonatkozó DIN VDE 0100 előírásait és a helyi előírásokat feltétlenül be kell tartani.

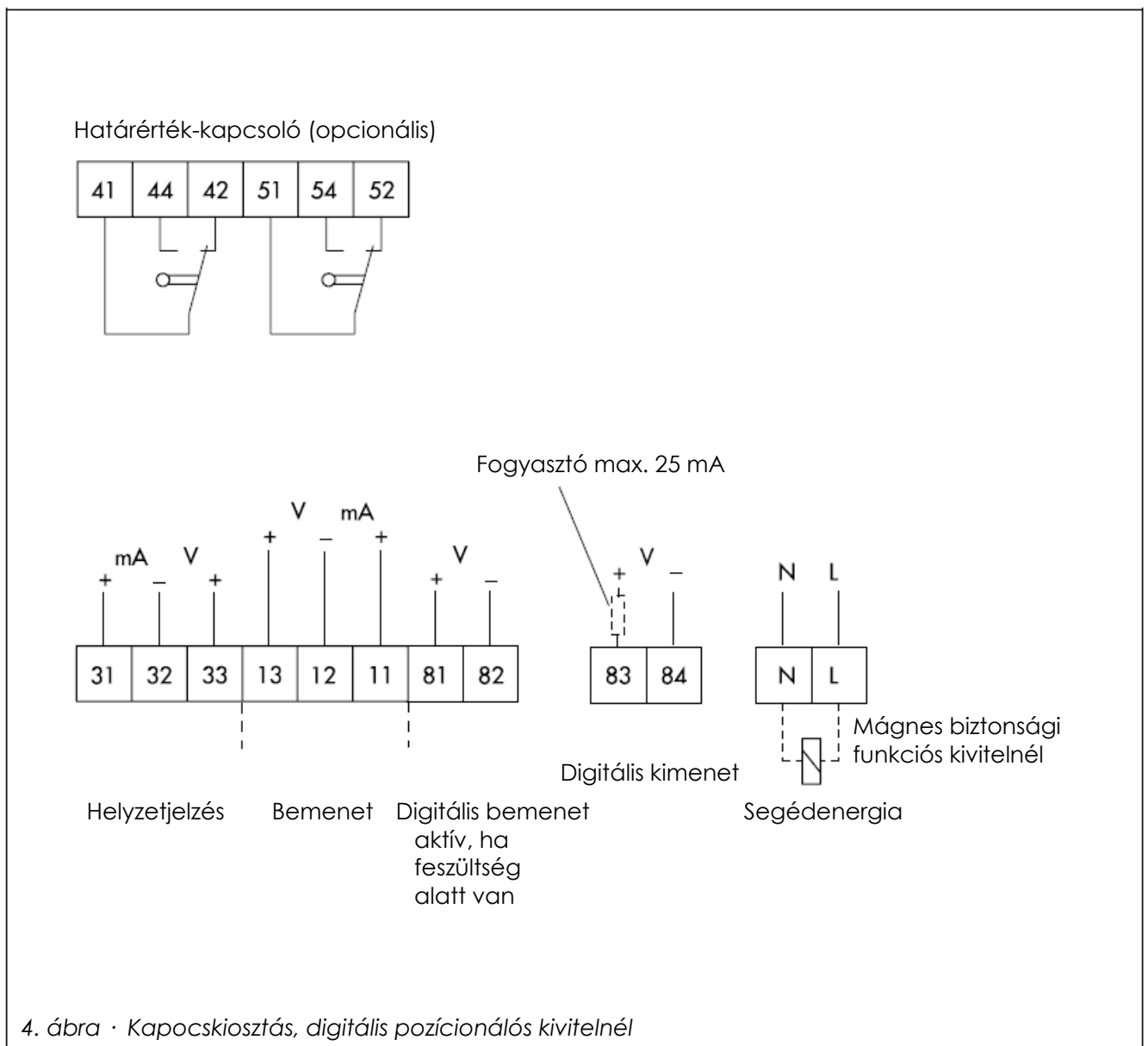
A villamos bekötést a lezáró fedél belsőjébe ragasztott kapcsolási rajznak megfelelően, vagy a 3. és 4. ábra alapján kell elvégezni.

A kábelbevezetés számára max. 3 csavarzat helyezhető el a házon.



Figyelem!

- ▶ A hálózati csatlakozást csak feszültségmentes állapotban szabad elvégezni.
- ▶ Ennek során csak olyan áramtalanító eszközöket szabad használni, amelyek a véletlen visszakapcsolás ellen védettek.
- ▶ Különösen a 24 V / 50 Hz kivitelű állítóműveknél kell ügyelni arra, hogy megfelelően nagy vezeték-keresztmetszet biztosítsa a megengedett feszültségtűrések betartását.




4 Kezelés és beállítás

4.1 Az állítómű kézi működtetése

A kézi állítás 4 mm-es hatlapfejű hajtókarral történik az állítómű házán oldalt elhelyezett piros állítótengelyen keresztül.

A hajtókar a kiszállításkor a ház alsó részére kerül felerősítésre.

Biztonsági funkcióval rendelkező állítóműveknél a kézi állítás csak a segédenergia megléte esetén (N és L kapcsolók) lehetséges.

A pozícionálóval szerelt állítóműveknél a beállítót (2) (6. ábra) a **0** =  üzemmódba kell állítani

4.2 A kiegészítő berendezések beállítása

A kiegészítő berendezések a négy rögzítő csavar kicsavarása és a fedél levétele után válnak hozzáférhetővé. Javasolt „Poizdrive” PZ2 hegygyel ellátott csavarhúzó használata, mert ez biztosít stabil tartást a csavarfejben.

A beállítások befejezése, vagy a villamos csatlakoztatások elvégzése után a fedelet vissza kell csavarni.

A fedél felhelyezése után a fedélcsavarokat a meghúzásuk előtt, balra forogatva a furatban központosítani kell.



A beállítást feszültség alatt lévő készülékkel kell elvégezni!

4.2.1 Határérték-kapcsolók

1. A motor működtetésével vagy kézi üzemmódban a szelepet abba a helyzetbe járatni, amelyben a kapcsolásnak meg kell történnie.
2. A felső (2) ill. alsó (3) határérték-kapcsoló orsót a hatlapfejű hatókarral úgy kell elforgatni, hogy a bütyöktartó (7) megfelelő bütyke a felső ill. alsó mikrokapcsoló (1) érintkezőjét működtesse.

4.2.2 Ellenállás-távadó

Az ellenállás-távadó fogaskerekeit (12) és (13) a szabályozó szelep lökethosszának megfelelően kell a tengelyeikre felhelyezni.

A megfelelő „Nennhub 15” vagy „Nennhub 30” feliratoknak olvashatónak kell lenniük.

Amennyiben ez nem így van, az ellenállás-távadó mindkét fogaskerekét le kell húzni a tengelyről, és a hátoldalát felfelé fordítva, az ellenállás-távadó tengelyéhez illeszkedően ismét fel kell helyezni.

Nullpont beállítása

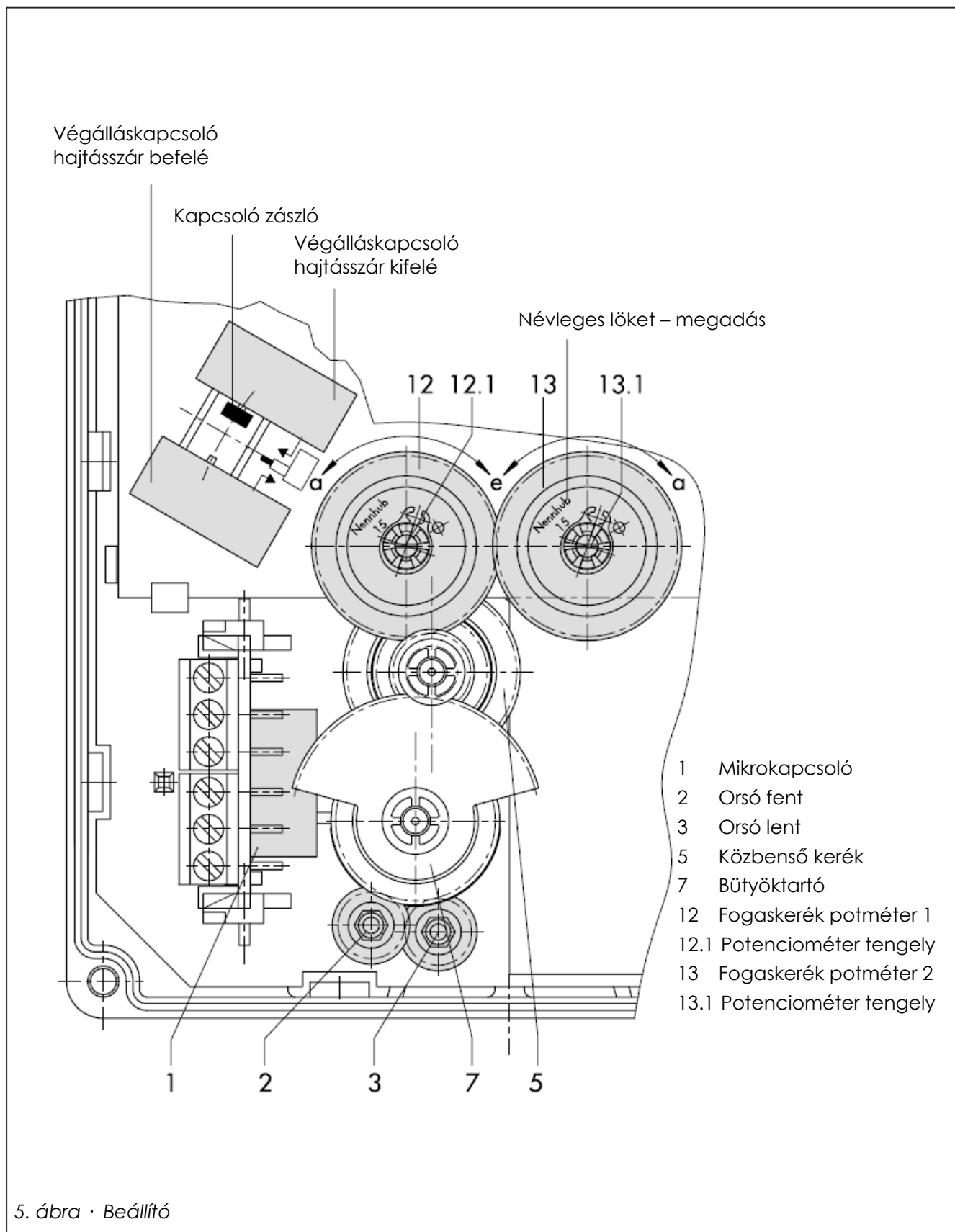
1. A motor működtetésével vagy kézi üzemmódban a szelepet a vég helyzetbe járatni.
2. Az ellenállás-távadó tengelyeit (12.1 és 13.1) csavarhúzóval beállítani.
3. Csatlakoztatott ellenállásmérő segítségével az ellenállás-távadót ellenőrizni.

Hajtásszár kint:

81/82 = 0 Ω; 91/93 = 0 Ω

Hajtásszár bent:

81/83 = 0 Ω; 91/92 = 0 Ω




4.3 A digitális pozicionáló beállítás


A digitális pozicionálóval felszerelt állítóműnél a lökethossz (szabályozott jellemző x) optimális hozzárendelése a pozicionáló bemenő jeléhez (vezérlő jel w) automatikus löketbeállítással történik.

A digitális pozicionáló ezen kívül helyzetvisszajelzést is lehetővé tesz.

A beállítás és üzembe helyezés négy különböző üzemmódban végezhető el. Az **1** és **2** üzemmódok a pozicionálóban eltárolt beállítási adatokkal működnek. Ekkor csak az üzemmódot kell a beállítóval (2) kiválasztani majd a löketbeállítás inicializálását a (4) nyomógombbal elindítani.

Figyelem!


A **3** és **0** =  üzemmódokban a beállítás csak a SAMSON adattároló ceruzával mint adathordozóval, vagy a SAMSON – Kezelői felülettel (TROVIS-VIEW) egy PC segítségével, illetve buszos rendszeren keresztül történhet.

A beállítás módját a **3** és **0** =  üzemmódokban az **EB 8331-2 HU** kezelési útmutató részletesen tárgyalja.

Beállítások az 1 és 2 üzemmódban

Jelleggörbe emelkedő: emelkedő vezérlő jelre befelé vagy kifelé mozog a hajtásszár.

A 2.2 fejezet alapján az állítómű szelepre történt felszerelése, és a 3. fejezet szerinti villamos csatlakoztatás elvégzése után az alábbiak szerint kell eljárni:

1. A beállítót (2) a nyíllal a **0** =  üzemmódba kell állítani (szabályozás kikapcsolva).
2. A potenciométer fogaskerekének (12) beépítési helyzetét ellenőrizni kell.

A fogaskereknek a szabályozószelep névleges löketének megfelelően kell a potenciométer tengelyén elhelyezkednie.

A feliratoknak,

Névl. löket / Nennhub 15 (6...20 mm) vagy

Névl. löket / Nennhub 30 (6...35 mm) a megfelelő fogaskerékhatalon felülről olvashatónak kell lennie.

Amennyiben ez nem így van, akkor a fogaskereket le kell húzni a tengelyről, és a hátoldalával felfelé vissza kell helyezni úgy, hogy a közbenső fogaskerekbe pontosan illeszkedjen.

Fontos: Az „hajtásszár befelé” vagy „hajtásszár kifelé” biztonsági funkcióval rendelkező állítóművek csak 15 mm lökethosszal rendelkeznek, a fogaskereket ezeknél semmi esetben nem szabad átfordítani.

Ügyelni kell arra, hogy a potenciométer tengelye (12.1) ne állítódjon el.

3. A tápfeszültséget bekapcsolni, és a vezérlőjelet >4 mA értékre állítani.
4. A beállítót (2) a nyíllal az **1** üzemmódba (4...20 mA ill. 2...10 V vezérlő és helyzetjelző jel), vagy a **2** üzemmódba (0...20 mA ill. 0...10 V vezérlő és helyzetjelző jel) állítani.

5. A löketbeállítás inicializálásához a (4) gombot megnyomni.

Rövid ideig tartó gombnyomásra a löketbeállítás a szelep olyan zárt helyzetére történik, amikor az állítómű szára **kifelé mozog**.

Hatásirány emelkedő / emelkedő.

3 s-ot meghaladó gombnyomásnál, amit a (8) visszajelző átváltása a (9) visszajelzőre mutat, a löketbeállítás a szelep olyan zárt helyzetére történik, amikor az állítómű szára **befelé mozog**.

Hatásirány emelkedő / csökkenő.



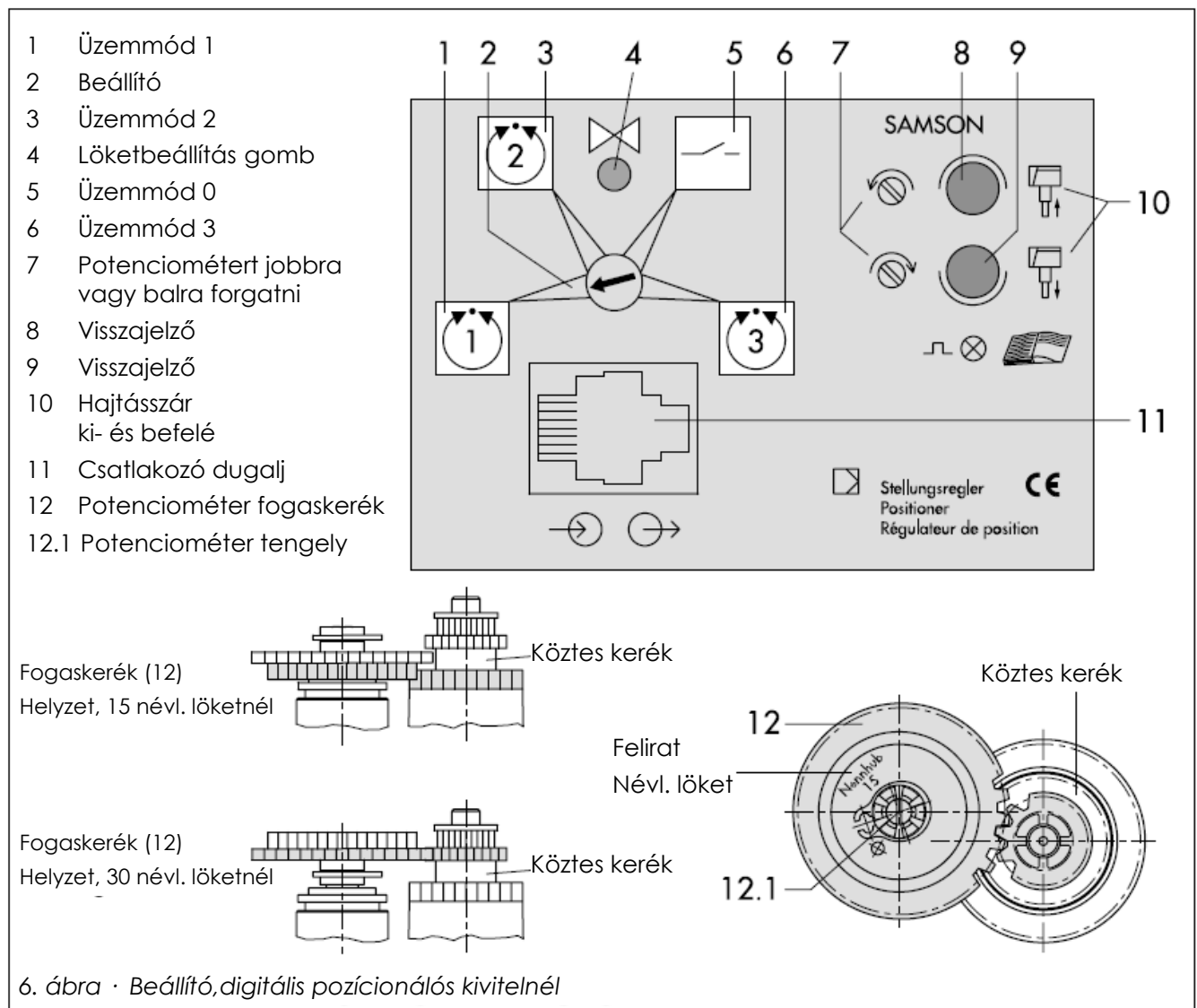
Figyelmeztetés!

Az automatikus löketbeállítás futási ideje kb. kétszerese a névleges löketének.

Eközben az állítómű elmozdul a pillanatnyi helyzetéből.

A löketbeállítást a szelep kiszakasztott vagy kiserelt állapotában kell elvégezni.

A löketbeállítás gomb (4) megnyomása után az állítómű szára először a szelep zárási helyzetéig, ütközésig kifelé mozog.



6. ábra · Beállító, digitális pozícionálós kivitelnél

A visszajelzők (8 és 9) egyidejű világitása jelzi a beállítási folyamat lefutását.

A potenciométer fogaskerék (12) beépítési helyzetének automatikus megállapítása után, amit a (8) jelű visszajelző 6...35 mm, vagy a (9) jelű visszajelző 6...20 mm jelez, megkezdődik a löket beállítása.

A löketbeállítás kezdetét az alsó visszajelző (9) kb. 10 s-ig tartó gyors villogása jelzi. Az állítómű a szárát ütközésig behúzza (maximális löket – szelep nyitva).

A löket vég helyzetének elérése után véget ér a beállítás, az állítómű szabályozási üzemmódban van és az állítómű szára a vezérlő jel által megadott szelephelyzetet veszi fel.

Figyelem!

Ha az inicializáló gomb megnyomása és az állítómű szárának zárasi helyzetbe való kitolása után a kijelzők egyike lassan villog, akkor a potenciométer (12.1) elállítódott és azt kézzel kell beállítani.

A potenciométert csak akkor szabad elállítani, ha a zárasi helyzetet valóban elérte az állítómű, amit a hajtás alaplapon elhelyezett, a vég helyzethez tartozó kapcsolón lehet felismerni (5. ábra, 13 oldal)

A beállításhoz a potenciométer (12.1) tengelyét csavarhúzóval jobbra vagy balra történő fokozatos elfordításával addig kell csavarni, amíg megszűnik a villogás, és a visszajelző folyamatosan világít.

Amennyiben a felső visszajelző (8) villog, a potenciométert balra, ha az alsó visszajelző (9) villog, a potenciométert jobbra kell forgatni, a szimbólumoknak (7) megfelelően.

A löketbeállítás csak akkor folytatódik, ha mindkét visszajelző egyszerre világít.

Fontos!

Amennyiben a löketbeállítás közben mindkét visszajelző egyidejűleg villog, akkor a beállítási folyamatot a löketbeállítás gomb (4) megnyomásával meg kell szakítani és még egyszer ellenőrizni kell a potenciométer fogaskerekének (12) beépítési helyzetét.

Ha a löketbeállítás során nem állapítható meg a löketváltozás, pl. laza vagy hiányzó potenciométer fogaskerék miatt, a két visszajelző felváltva villog.

Ebben az esetben a (4) gomb megnyomásával a löketbeállítási folyamatot meg kell szakítani, a hibát el kell hárítani, és a (4) gomb megnyomásával a löketbeállítást ismét el kell indítani.

Korlátozott lökettartomány beállítása

A löketbeállítás alapértelmezésben a szabályozó szelep legnagyobb löketére vonatkoztatva történik.

Amennyiben a maximálisan lehetséges löketet kisebb löket értékre kell korlátozni, a löketbeállítás kezdetén, a 10 s-os villogás közben a löketbeállítás gombot (4) egyszer meg kell nyomni.

Ennek következtében a 15 mm ill. 30 mm feliratú potenciométer-fogaskerék esetén a löketbeállítás 6 mm-re korlátozódik.

Minden további gombnyomás a lökettartományt 1 mm-el megnöveli.

Ha pl. egy 15 mm löketű szabályozó szelepnek 10 mm-es korlátozott lökettartománnyal kell működnie, akkor a löketbeállítás gombot (4) a 10 s-os időtartamon belül 5-ször kell megnyomni.

A gomb minden egyes megnyomását a felső visszajelző (8) nyugtázza.

Meghatározott események jelzése

A digitális kimeneten (83 és 84 jelű kapcsok) a pozicionáló üzem-állapotában egy meghatározott esemény (ld. EB 8331-2) bekövetkezte jelezhető és továbbítható.

5 Villamos kiegészítő berendezések utólagos beépítése

Az állítóművet utólagosan 2 db végállás kapcsolóval, 2 db ellenállás-távadóval vagy egy digitális pozicionálóval lehet felszerelni.

Ehhez a meglévő állítómű kivételétől függően az állítómű hajtás alaplapjának cseréje is szükséges.

A típustáblán a kivitel pl. a „Model **3374-1100002000**” felirattal van jelölve. Amennyiben a gyártónál utólag kiegészítő villamos felszerelést igényelnek, a megrendeléskor a fenti modellszám megadása feltétlenül szükséges.

Figyelem!

A villamos tartozékok beépítése csak kikapcsolt tápfeszültség, és leválasztott jelbemenet mellett történhet.

Ennek során csak olyan áramtalanító eszközöket szabad használni, amelyek a véletlen visszakapcsolás ellen védettek.

Fontos!

Ajánlott a fogaskerekek futófelületeit, a tengelyeket és a fog oldalát vékonyan kenőanyaggal (pl. vazelin) bekenni.

5.1 Határérték-kapcsolók

A határérték-kapcsolók utólagos beépítéséhez az **1400-8830** rendelési számú szerelési csomag szükséges. Amennyiben a hajtómű nincs ellenállás-távadóval vagy pozicionálóval felszerelve, akkor a fentiekén kívül az **1400-8829** rendelési számú alapegység is szükséges. Ez tartalmazza az orsófogaskereket (2) és a közbenső fogaskereket (5).

Fontos! A határérték-kapcsolók beszereléséhez az állítómű szárának vagy a „hajtásszár kint” vagy a „hajtásszár bent” véghelyzetben kell lennie. Amennyiben szükséges, az oldalsó kézi állítót ennek megfelelően működtetni.

1. A rögzítő csavarokat kicsavarni és a hajtás alaplapot (1) a megvezetéséből jobbra kitolni. A lemezt kissé megemelve tovább tolni a kábelbevezetés irányába.
2. Az orsófogaskereket (2) a csapágyperselyre (3) pattintani. Eközben ügyelni kell arra, hogy az oldalsó rögzítő illeszkedjen a csapágyperselyen lévő horonyba.
3. A közbenső fogaskereket (5) a tengelyére (4) helyezni, majd a leszorító gyűrűt (10) felhelyezni és ütközésig lenyomni.
4. A két előre szerelt kapcsoló bütyköt (6) a fogkoszorúval előre fordítva a bütyök tartójára (7) helyezni.
5. A beállító fogaskereket (8) a tengelyükre helyezni és egy-egy csavarral rögzíteni.

Ellenőrizni kell, hogy a beállító fogaskerek könnyen forognak-e. Amennyiben nem, a csavarokat kissé meg kell lazítani.

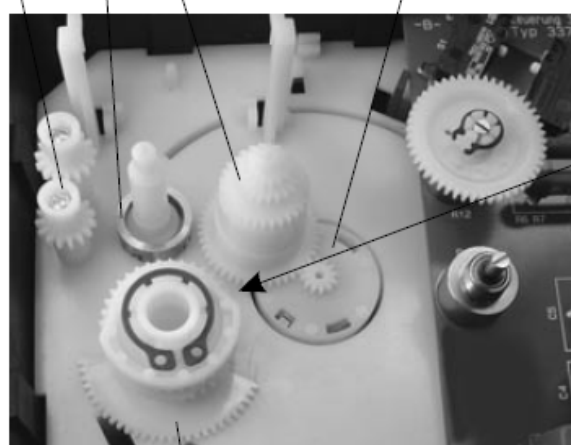
6. A két kapcsoló bütyköt (6) a 7.1 ábra szerint a bütyöktartón (7) a hajtásszár helyzetének megfelelően elforgatni.
 7. A távtartó gyűrűt (9) a bütyöktartó tengelyére felhelyezni.
A 7.2 ábra alapján, a hajtómű-szár helyzetének megfelelően a bütyöktartót a két kapcsolóbütyökkel együtt a tengelyre felhelyezni. Ennek során ügyelni kell arra, hogy a kapcsoló bütyöktartó (7) legkülső foga belekapjon a közbenső kerék (5) fogazatába. A beállító fogaskerek (8) fogazatának is érintkezniük kell a bütykök (6) megfelelő fogaskerekeivel.
 8. A bütyöktartót (7) a leszorító gyűrűvel (10) rögzíteni, ehhez a gyűrűt ütközésig lenyomni.
 9. A sorkapocs alaplapját (11) kb. 45°-ban megdöntve a kapcsolókkal a fogaskerek felé a foglalat aljához illeszteni, majd a felső végét a fogaskerek felé nyomni, amíg az alaplap függőlegesen a foglalatban nem rögzül.
 10. A hajtás alaplapot (1) a megvezetésbe visszatolni. Ügyelni kell arra, hogy a fogaskerek továbbra is érintkezzenek egymással, majd a lemezt a csavarokkal rögzíteni.
- ▶ A határérték-kapcsolókat a 4.2.1 fejezet szerint beállítani.



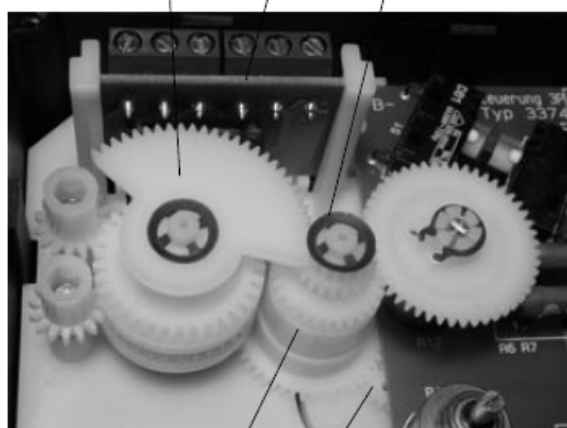
- | | |
|------------------------|--|
| 1. Hajtás alaplap | 9. Távtartó gyűrű |
| 2. Orsófogaskerék | 10. Leszorító gyűrű |
| 3. Csapágypersely | 11. Sorkapocs alaplap mikrokapcsolóval |
| 4. Fogaskerék tengely | 12. Fogaskerék ellenállás távadós kivitelnél |
| 5. Köztes kerék | |
| 6. Kapcsolóbütyök | |
| 7. Bütyöktartó | |
| 8. Beállító fogaskerék | |

7.2 Bütykök (6) helyzete a bütyöktartón (7)

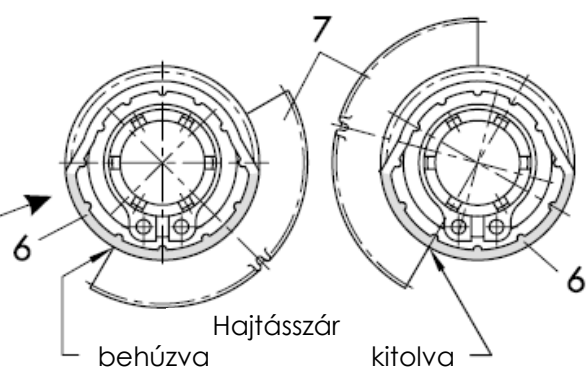
8 9 5 4 3 2 1 12



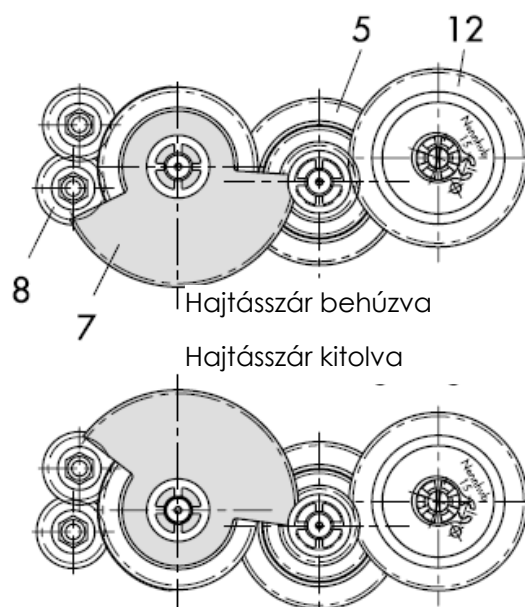
7 11 10



5 2



7.2 Bütyöktartó (7) helyzete



7. ábra · Határérték kapcsoló utólagos beépítése, 3374-110000020000 modellnél, ellenállás

5.2 Ellenállás-távadó

A digitális pozicionálóval felszerelt állítóműveknél nem lehetséges az ellenállás-távadó utólagos beszerelése!

Az ellenállás-távadók beszereléséhez egy hajtás alaplemezre van szükség a megfelelő potenciométerekkel és fogaskerekkel (12 és 13) együtt.

Amennyiben az állítómű még nincs hátrérték-kapcsolókkal felszerelve, akkor fentiekén kívül még az **1400-8829** rendelési számú alapegység is szükséges. Ez tartalmazza az orsófogaskereket (2) és a közbenső fogaskereket (5).

1. A rögzítő csavarokat kicsavarni és a hajtás alaplapot (1) a megvezetéséből jobbra kitolni. A lemezt kivenni, és kicserélni arra, amelyik az ellenállás-távadót tartalmazza.

2. Az orsófogaskereket (2) a csapágyperselyre (3) pattintani (lásd a 7. ábrát, fent). Eközben ügyelni kell arra, hogy az oldalsó rögzítő illeszkedjen a csapágyperselyen lévő horonyba.

3. A közbenső fogaskereket (5) a tengelyére (4) helyezni, majd a leszorító gyűrűt (10) felhelyezni és ütközéssig lenyomni.

4. Az ellenállás-távadó biztosító gyűrűvel ellátott fogaskerekeit (12 és 13) a szabályozószelep löketével meg egyezően kell a tengelyekre felerősíteni.

Ekkor a „Nennhub 15” (a biztosító gyűrűvel ellátott részen) vagy a „Nennhub 30” (a másik oldalon) feliratnak mindkét fogaskereken felülről láthatónak kell lennie (lásd még 4. és 5. ábra).

5. A hajtás alaplapot (1) a megvezetésbe visszatolni. Ügyelni kell arra, hogy a fogaskerek továbbra is érintkezzenek egymással, majd a lemezt a csavarokkal rögzíteni.

► A hátrérték-kapcsolókat a 4.2.2 fejezet szerint beállítani.

1	Hajtás alaplap	10	Leszorító gyűrű
2	Orsó - fogaskerék	12	Fogaskerék Poti 1
5	Közttes kerék	13	Fogaskerék Poti 2



10 5 2 13 12 1

8. ábra · Ellenállástávadós kivitel

5.3 Digitális pozicionáló

A pozicionáló beszereléséhez egy hajtás alaplemezre és a TROVIS-VIEW 6661-1055 szoftverre valamint a 0450-1978 rendelési számú összekötő kábelre van szükség.

Amennyiben az állítómű még nincs háttárérték-kapcsolókkal felszerelve, akkor fentiekén kívül még az **1400-8829** rendelési számú alapegység is szükséges. Ez tartalmazza az orsófogaskereket (2) és a közbenső fogaskereket (5).

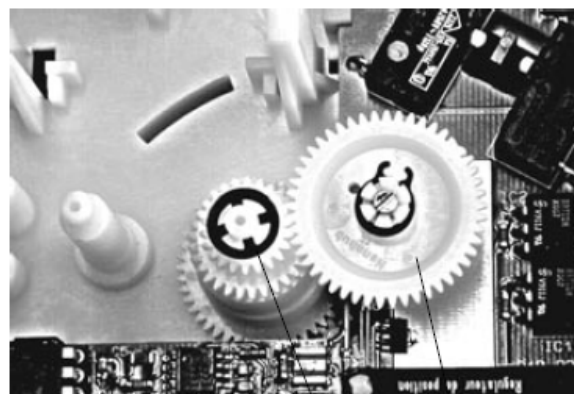
Fontos: A digitális pozicionálóval felszerelt állítóműveknél nem lehetséges az ellenállás-távadó utólagos beszerelése.

1. A rögzítő csavarokat kicsavarni és a hajtás alaplapot (1) a megvezetésből jobbra kitolni. A lemezt kivenni, és kicserélni arra, amelyik a digitális pozicionálót tartalmazza.
2. Az orsófogaskereket (2) a csapágyperselyre (3) pattintani (lásd a 7. ábrát). Eközben ügyelni kell arra, hogy az oldalsó rögzítő illeszkedjen a csapágyperselyen lévő horonyba.
3. A közbenső fogaskereket (5) a tengelyére (4) helyezni, majd a leszorító gyűrűt (10) felhelyezni és ütközésig lenyomni.
4. A visszajelző potenciométeren lévő, biztosító gyűrűvel ellátott fogaskereket (12) a szabályozószelep löketével megegyezően kell a tengelyére felerősíteni.

A felerősítéskor a „Nennhub 15” (a biztosító gyűrűvel ellátott, felső részen) vagy „Nennhub 30” (a másik oldalon) feliratnak felülről láthatónak kell lennie (lásd még 4. és 5. ábra).

5. A hajtás alaplapot (1) a megvezetésbe visszatolni. Ügyelni kell arra, hogy a fogaskerekek továbbra is érintkezzenek egymással, majd a lemezt a csavarokkal rögzíteni.

5. Köztes kerék
6. Kapcsolóbütyök
7. Bütyöktartó
8. Beállító fogaskerék
10. Leszorító gyűrű
12. Fogaskerék Potenciométer



8 7 5 10 12



9. ábra · Pozicionálóval szerelt kivitel
Felül háttárérték-kapcsoló nélkül
Alul háttárérték-kapcsolóval


5.3.1 Pozícionáló kalibrálás

A pozícionáló kalibrálást az EB 8331-2 HU 4. fejezete szerint kell elvégezni.

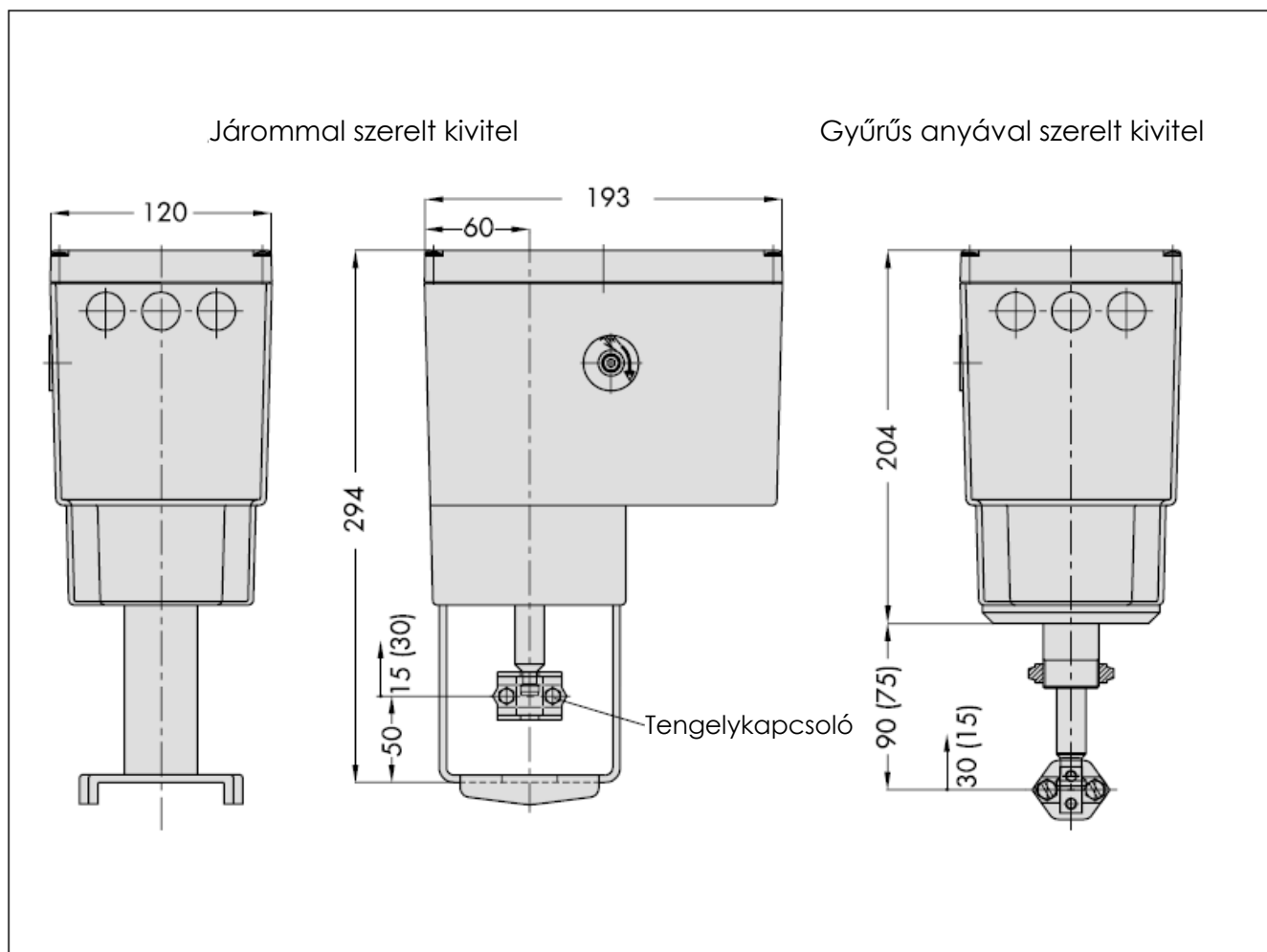
- ▶ Az állítóművet a szelepre szerelni, és a pozícionálót ezen Útmutató 4.3 fejezete szerint beállítani.

5.3.2 Állítómű egyszerű kalibrálása

Amennyiben az állítómű kalibrálásához segédeszközök, mint pl. TROVIS-VIEW, PC, stb. nem állnak rendelkezésre, és az állítómű üzemeltetése során a legnagyobb precizitástól el lehet tekinteni, el lehet végezni az egyszerűsített kalibrációt, a következők szerint:

1. A beállítót (2) a nyíllal a **0** =  üzemmódba kell állítani.
2. A löketbeállítás (4) gombot 15 s-nál hosszabb ideig nyomva tartani, amíg mindkét visszajelző világítani kezd.
3. A gombot a kalibrálás elindításához elengedni.
A hajtásszár ütközésig, a nyomatófüggő kapcsolóval történő kikapcsolásig, kifelé mozog.
4. A potenciométert szükség szerint a visszajelzők figyelembevételével utánállítani, lásd az EB 8331-2 leírás 14. oldalán lévő megjegyzést.
A potenciométer beállítása után a löketbeállítás folytatódik.

6 Méretek mm-ben



A műszaki változtatások jogát fenntartjuk.



SAMSON Mérés- és Szabályozástechnikai Kft.

1148 Budapest, Fogarasi út 10-14.

Tel: 467-2889, Fax: 383-8542

E-mail: info@samson.hu

Internet: www.samson.hu

EB 8331-1 HU

S/Z 2006-08