

# Hajlító-Klipszelő Gép

# VILLAMOS VEZÉRLÉS

# Kezelési útmutató



2008.

## TARTALOMJEGYZÉK

1.Fontos tudnivalók	3
2.Biztonsági tudnivalók	3
3. Vezérlés leírása	5
3.1.A gépkezelő informálását, illetve beavatkozását lehetővé tévő szervek	5
3.2.Fény- és hangjelzések értelmezése	5
3.3.Vezérlőszekrény kialakítása	6
3.4.Kezelőház kialakítása	7
3.5.Kezelőszervek a vastárolónál	7
4.Kezelő felület	8
4.1.Kapcsolat-felépítési képernyő	8
4.2.Fő menüsor	8
4.3.Inicializáló képernyő	9
4.3.1.Újraindítási Inicializáló képernyő	9
4.3.2.Ajtónyitást követő inicializálási képernyő	12
4.4.Áttekintő képernyő	13
4.4.1.Típus választás	15
4.4.2.Érték bevitel	15
4.5.Üzemmódok	16
4.5.1.Minta üzem	16
4.5.2.Automata üzem	16
4.5.3.Kiürítés üzem	16
4.5.4.Feltöltés	17
4.6.Beállítási képernyő	18
4.7.Jelszavak	21
4.8.Szerviz	22
4.8.1.Munkahengerek működtetése	22
4.8.2.Szervok mozgatása	23
4.8.3.Készülékek, szelepek és érzékelők állapota	23
4.9.A gép leállítása	24
5.Hibaüzenetek, hibák nyugtázása	25
5.1.Hibaüzeneteket és a hibák elhárításának módját tartalmazó táblázat	26
5.2.Véghelyzetre futás	28
6.Magunkról	29
7.Jegyzetek	30

## 1. Fontos tudnivalók

Feltétlenül vegye figyelembe az alábbi biztonsági tudnivalókat és figyelmeztetéseket!



Áramütés veszélye Lehetséges következmények: halál vagy súlyos testi sérülések



Sérülés veszélye Lehetséges következmények: halál vagy súlyos testi sérülések



Védőkesztyű használata kötelező Lehetséges következmények: súlyos vagy könnyű testi sérülések

# 2. Biztonsági tudnivalók

- A berendezést csak olyan személy kezelheti, aki a gép kezelésével és használatával kapcsolatos oktatásban részesült.
- A kezelőszemélyzetnek előzőleg át kell tanulmányozni a kezelési útmutatót.
- A gépen végzendő karbantartási és/vagy szerelési munkálatokat kizárólag szakképzett személy végezheti.
- A berendezésen, vagy annak bármely részegységén szerelési, javítási munkálatokat csak a berendezés feszültségmentes (főkapcsoló kikapcsolt) állapotában szabad végezni.

- A vezérlőszekrényben, vagy a villamos vezérlés bármely részegységén karbantartási és/vagy szerelési, javítási munkálatokat a vezérlés feszültségmentes (főkapcsoló kikapcsolt) állapotában szabad végezni.
- A gép villamos vezérlését ellátó berendezésben az elhasználódott, vagy meghibásodott alkatrészek az eredetivel megegyező típusúra cserélhetők. Abban az eseten, ha ezek nem beszerezhetőek, akkor a lehetséges kiváltó típusokkal kapcsolatban kérje ki a gyártó tanácsát.
- A meghibásodott szenzor cseréje esetén gondoskodjon a csere alkatrész eredetivel megegyező pozícióban történő beépítéséről. Amennyiben a szenzor tanítható, ügyeljen arra, hogy az eredetivel megegyező beállítási paraméterekkel rendelkezzen. Ellenkező esetben a gép helyes működése nem garantálható.
- Meghibásodott szervoerősítő cseréje esetén gondoskodjon róla, hogy az új készülék beállítási paraméterei mindenben megegyezzenek az eredetivel. Ellenkező esetben a gép helyes működése nem garantálható.
- Meghibásodott szervomotor cseréje esetén gondoskodjon róla, hogy az új motor jeladója által szolgáltatott pozíció érték megegyezzen az eredeti motor által az adott tengely helyzethez tartozó értékkel. Ellenkező esetben a gép helyes működése nem garantálható.
- A gépen elhelyezett ajtók biztonsági ajtókapcsolókkal vannak ellátva, amelyek nyitása a gép azonnali vészleállását eredményezi.
- A tárolóegység, valamint a kerítés ajtaja biztonsági retesszel van ellátva, ami alaphelyzetében nem teszi lehetővé az ajtók nyitását. Ezeket a gép kezelőfelületén elhelyezett gombokkal lehet oldani.
- A reteszelhető biztonsági ajtókapcsolók mechanikus oldására szolgáló kulcs csak különösen indokolt esetben és a főkapcsoló kikapcsolt állapotában használható.
- Amennyiben használta a retesz oldására szolgáló kulcsot, akkor a gép bekapcsolása előtt feltétlen győződjön meg arról, hogy a retesz vissza legyen zárva!
- A gép üzemeltetése oldott retesz állapotban szigorúan tilos és balesetveszélyes!
- Működés közben a gépben tartózkodni szigorúan tilos és életveszélyes!
- A gép bármely burkolatának eltávolítása szigorúan tilos és életveszélyes!

## 3. Vezérlés leírása

A berendezés a hagyományos, valamint az INGE családba tartozó 6, illetve 8 mm átmérőjű betonvasak előírt alakra hajlításának, klipszel történő ellátásának, valamint az elkészült darabok tároló kocsira helyezésének irányítását valósítja meg. A gép által kezelendő betonvas típusok száma maximum 48 darab lehet. Ez tartalmazza a hagyományos D6, D8, valamint az INGE fantázianévre hallgató D6 és D8 típusokat.

# 3.1. A gépkezelő informálását, illetve beavatkozását lehetővé tévő szervek

- a tárolóra szerelt 4 tagból álló lámpaoszlop (zöld, sárga, piros, kürt)
- a gépen elhelyezett érintőképernyős kezelői felület
- vastárolónál elhelyezett fényfüggöny nyugtázó gomb
- Quittirung nyomógomb
- START nyomógomb
- STOP nyomógomb
- VÉSZSTOP nyomógombok

#### 3.2. Fény- és hangjelzések értelmezése

_	Villogó zöld jelzés :	a gép alaphelyzetben áll						
_	Folyamatos zöld jelzés:	gyártás közben						
_	Villogó sárga jelzés:	rendellenesség a gép működésében						
-	Villogó piros jelzés:	vészleállítás vagy azzal egyenértékű leállítási feltétel						
_	Szaggatott kürt:	rendellenesség a gép működésében vagy vészleállítás illetve azzal egyenértékű leállítási feltétel						

#### A hangjelzés a főmenű hibanyugta gomb megnyomását követően szűnik meg!

## 3.3. Vezérlőszekrény kialakítása



A vezérlőszekrény fontosabb műszaki paramétereit tartalmazó táblázat:

Param	éterek	Paraméter leírása, értéke				
Hálózati 1	feszültség	3 x 400 V AC ±5 %				
Teljesítmé	ny felvétel	7,5 kVA				
Vezérlé	ési mód	Tárolt programú vezérlés				
Kezelő	szervek	Főkapcsoló, Vészleállító nyomógomb.				
Szervomotor	rok táplálása	Szervoerősítő, mely a biztonságtechnikai és védelmi szempontok miatt motorindító leágazásról táplált.				
Hajtóműve táplá	es motorok ilása	Frekvenciaváltó, mely a biztonságtechnikai és védelmi szempontok miatt motorindító leágazásról táplált.				
Mágness	szelepek	FESTO gyártmányú, CPX családba tartozó, Profibus-os szelepsziget				
Véde	ttség	IP54				
Körn hőmérsékle	yezeti ettartomány	0+40 °C				
		Szervomotorok táplálására szolgáló áramkörökben: félvezetős zárlatvédelem, motorindító kapcsoló.				
Túlterh	elés és	Hajtóműves motorok áramkörében: motorvédő kapcsoló.				
zárlatv	édelem	Mágnesszelepek tápáramkörében: kismegszakító.				
		Érzékelők, kijelzők tápáramkörében: kismegszakító, ill. olvadóbiztosító.				
Tömeg		350 kg				
	szélesség	1200 mm				
Méretek	magasság	2200 mm (tetőklíma nélkül)				
	mélység	400 mm				

#### 3.4. Kezelőház kialakítása



A kezelőszekrény fontosabb műszaki paramétereit tartalmazó táblázat:

Jell	emző	Jellemző leírása, értéke			
Hálózati f	eszültség <sup>(1)</sup>	230 V AC ±10 %			
Teljesítmé	ény felvétel	500 VA			
Véd	ettség	IP54			
Műk. hőm	érséklettart.	0+40 °C			
Kezelőszervek		START, STOP, Quittirung. VÉSZSTOP nyomógomb, valamint az érintőképernyős kijelzőn megjelenő funkciógombok.			
Tö	meg	25 kg			
Kijelző f	felbontása	1024x768			
Kijelző sz	ínmélysége	16,7M			
szélesség		600 mm			
Méretek	magasság	380 mm			
	mélység	210 mm			

#### 3.5. Kezelőszervek a vastárolónál



A betonvas tárolónál biztonságtechnikai szempontok miatt egy fényfüggöny került elhelyezésre, melynek feladata, hogy megállítsa a behordó szalagot és a kiszedő tárcsát, ha a kezelő belép a fényfüggöny által védett térbe. Újraindításuk a védett tér elhagyását követően automatikusan történik. A gép rendellenes működése esetén innen is kezdeményezhetünk vészleállást.

## 4. Kezelő felület

#### 4.1. Kapcsolat-felépítési képernyő

A gép bekapcsolását követően jelenik meg a kapcsolat-felépítési képernyő, mindaddig látható,



míg az Operátor Panel nem vette fel a kapcsolatot a vezérlőegységgel (PLC). Ha 60 másodperc alatt sem sikerül a kapcsolatot felépíteni, akkor ellenőrizni kell a PLC állapotát. Ha rendben találtuk a vezérlőegységet, akkor a két berendezést összekötő RS232-es kábelt ellenőrizzük. Ha ott is mindent rendben találtunk, akkor a hiba a megjelenítő szoftver beállításában található, ez esetben kérje a gyártó segítségét.

#### 4.2. Fő menüsor

A funkciógombok – a nyelvválasztó és az EXIT gombok kivételével – csak az inicializálást követően válnak aktívvá. A *Szerviz*-, és a *Beállító képernyő* gépkezelői jogosultsággal nem elérhetők. Ezen menüket elérni kívánó személynek beállítói, vagy szerviz joggal kell rendelkeznie.



## 4.3. Inicializáló képernyő

Fehler quittieren	Anzeige Fertigung	Anzeige Einstellung	Passwort	Über uns	Service	
Sicherheitsschalter			Ha	andling		
Druckluft						
Motorschutz						
Servo Initialisierung						
Servo reset				sitte		
Klipp vorhanden			Wa	arten!		
Klipp-Schwenkzylinder		-				
Ablage/Ausrichteinheit		Г				
Handling						
Rotationseinheit			5	ervo		
Magazin Initialisierung			Initia	lisieru	ng	
Transportwagen vorhanden						
,						

#### 4.3.1. Újraindítási Inicializáló képernyő

Két esetben találkozhatunk az Inicializálási képernyővel. Az egyik a gép bekapcsolásakor, miután az Operátor Panel felvette a kapcsolatot a PLC-vel. A másik eset a vészleállást követő újraindítás. Mindkét esetben ezt a képernyőt látjuk, amíg a szervoerősítők - *Quittirung* gomb megnyomására induló - inicializálása tart. A folyamat egyes műveleteinek sikeres végrehajtását a funkciószövegük mellett található LED-ek zöld színe jelzi:

- Sicherheitsschalter
- Druckluft
- Motorschutz
- Servo Initialisierung
- Servo reset

A szervoerősítők inicializálását követően a képernyő jobb oldali mezőjében megjelennek a Handling mozgatására, megfogók működtetésére és a referencia pont felvételére szolgáló gombok.

	Fehler quittieren	Anzeige Fertigung	Anzeige Einstellung	Passwort	Überuns	Service	EXIT
	Sicherheitsschalter Druckluft Motorschutz Servo Initialisierung Servo reset Klipp vorhanden Klipp-Schwenkzylinder		Gr	Ha undstellung Handling	ndling Bew links Inks g nach u	egung rechts <b>()</b>	
	Handling Rotationseinheit			Gre	eifer auf		
	Magazin Initialisierung Transportwagen vorhanden			Res	et Servo		
	Wartungstür und Magazintür öffnen	0					
HYEXX H-2200 Mono	Werkzeug und Maschin r, Ady Endre 47-49.	enbau Gn	nbH.		www.hy info@hy Tel.: +36 29	yexx.hu yexx.hu 610230	2008 14:07

A szervoerősítők inicializálását követően a fenti képernyő látható.

További funkciók a képernyőn:

- Links, Rechts: a Handlinget ezen nyilak segítségével az adott tartományon belül tetszés szerinti pozicióba mozgathatjuk
- Grundstellunng: a gomb megnyomásával automatikusan felveszi a referencia pontját
- Handling nach unten: Handling megfogókat függőlegesen tudjuk mozgatni
- Greifer auf: Handling megfogókat tudjuk nyitni, zárni
- Teile spannen: asztali megfogók nyitása, zárása
- *Reset Servo*: akkor ajánlott használni, mikor a szervo a mozgató nyilakra, illevte a Grundstellung gombra nem reagál
- Wartungstür und Magazintür öffnen: Kerítés és tároló ajtóretesz oldása (az ajtó csak a biztonsági retesz oldott állapotában nyitható!!)

Miután megtörtént a Handling referencia pont felvétele, lehetőségünk nyílik a gép részegységének alaphelyzetbe állítására. Az *Inizitializierung beenden* gomb megnyomásával indíthatjuk a gép részegységeinek inicializálási folyamatát.

	Fehler quittieren	Anzeige Fertigung	Anzeige Einstellung	Passwort	Über uns	Service	EXIT
	Sicherheitsschalter			Ha	andling		
	Druckluft				Bew	/egung	
	Motorschutz				links	rechts	
	Servo Initialisierung						
	Servo reset						
	Klipp vorhanden						
	Klipp-Schwenkzylinder			Handlin	g nach u	inten	
	Ablage/Ausrichteinheit				•		
	Handling			Gr	eifer auf		
	Rotationseinheit						
	Magazin Initialisierung			Teile	e spanne	en	
	Transportwagen vorhanden			Res	et Serve	D	
	Wartungstür und Magazintür öffnen	0	Ini	zitializi	erung k	beenden	
HYEXX H-2200 Mond	Werkzeug und Maschin r, Ady Endre 47-49.	nenbau Gm	bH.		www. info@ Tel.: +36 2	hyexx.hu hyexx.hu 9 610230	2008 14:08

Az egyes részegységek sikeres inicializálását követően a funkciószövegek mellett a visszajelző LED-ek zöldre váltanak:

- Klipp vorhanden
- Klipp-Schwenkzylinder
- Ablage/Ausrichteinheit
- Handling
- Rotationseinheit
- Magazin Initialisierung

A folyamat sikeres befejezését követően, azaz a gép üzemkész állapotának elérésekor, a kezelő felület áttér az Áttekintő képernyőre, valamint ezzel egy időben a lámpaoszlop villogó zöld jelzésre vált. A kívánt gyártási művelet elindításához szükséges további teendők a 4.4. fejezetben találhatóak.

#### 4.3.2. Ajtónyitást követő inicializálási képernyő

Abban az esetben, ha a gép működése közben történik ajtó nyitás, ekkor a gép vészleállással áll meg. Ekkor az inicializálási képernyő jelenik meg, ahonnan a Quittirung gomb nyomásával juthatunk tovább az alábbi képernyőhöz:

	Fehler quittieren	Anzeige A Fertigung Eir	Anzeige Passwort Über uns Service	Τ
	Sicherheitsschalter Druckluft Motorschutz Servo Initialisierung Servo reset Klipp vorhanden		Handling Bewegung links rechts IIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIII	
	Klipp-Schwenkzylinder Ablage/Ausrichteinheit Handling		Handling nach unten Greifer auf	
	Rotationseinheit Magazin Initialisierung		Teile spannen	
	Transportwagen vorhanden Wartungstür und Magazintür öffnen		Reset Servo Inizitializierung beenden	
HYEXX H-2200 Monor	Werkzeug und Maschir ; Ady Endre 47-49.	enbau GmbH.	www.hyexx.hu info@hyexx.hu Tel.: +36 29 610230	:08

Itt szintén az *Inizitializierung beenden* gomb megnyomásával indíthatjuk a gép részegységeinek inicializálási folyamatát, majd inicializálás után az alap áttekintő ábrához jutunk.

Ha gyártás közben egy munkadarabot szeretnénk kivenni a gépből ellenőrzés céljából, akkor a folyamatot megállítjuk a stop gombbal, majd kivesszük a munkadarabot. A Quittirung és a Start gomb nyomásával indíthatjuk tovább a gyártási folyamatot. A kivett munkadarabot a berendezés nem számolja bele a tárolókocsira letárolt darabszámba.

## 4.4. Áttekintő képernyő





Típus váltást követően, a gépkezelő figyelmét felhívandó, a manuálisan beállítandó értékek mellett megjelennek a kezek. Ha elvégeztük a kívánt értékek beállítását, akkor a piros villogó kézre klikkelve nyugtázhatjuk azt.

Az áttekintő képernyő, a gép üzemszerű állapotában, a gépkezelő által alapértelmezetten elérhető kezelői felület. Itt lehetősége van, hogy kiválassza a munkadarab

típusát, meghatározza a gyártási műveletet (minta gyártás, megadott darabszám automatikus legyártása, stb.), illetve megadja a gyártandó munkadarabok számát. Továbbá a felhasználónak lehetősége nyílik, hogy a kiválasztott típushoz tartozó hajlítási szögértékeken  $\pm 5^{\circ}$ -os tartományon belül, 0,1° felbontással, szögérték korrekciót végezhessen.

Minden szög korrekciós érték bevitele után meg kell nyomni a *Bestätigen* gombot, hogy a gyártandó munkadarab paraméterekbe beíródjanak a korrekciós értékek. Amennyiben másik típusra tér át és a korrekciós értékeket nem kívánja megtartani, akkor az új típus kiválasztása előtt törölje azokat.

Automata üzemmódban történő gyártás esetén itt kell megadnia az elkészülő betonvasak darabszámát. A számérték megadása az 4.4.2. Érték bevitel pontban leírtak szerint történik.

Egy kocsira változó számú munkadarab fér el, a gyártott betonvasak típusától függően. Ha a kezelő nagyobb számot ír gyártandó mezőbe, mint amennyi a típustól függően elfér a tároló kocsiba, akkor a gép automatikusan a maximálisan letárolható darabszámot veszi figyelembe, valamint a darabszám beviteli mezőt felülírja a maximális darabszám értékével.

Átmérő	Típusok	Maximális darabszám
D6 / D6INGE	h16-tól h20-ig,	350
D6 / D6INGE	h21-től h25-ig	200
D8 / D8INGE	h16-tól h20-ig,	630
D8 / D8INGE	h21-től h25-ig,	360
D8	Eck h19, Eck h20/21, Eck h22/23, Eck h24/25	360

Ez az alábbi táblázatban látható:

A maximális letárolható darabszámok tekintetében nincs megkülönböztetve a normál, illetve az INGE típus.

#### 4.4.1. Típus választás

Munkadarab váltásnál a *Typ* mezőben található ablak megnyomására legördülnek a választható munkadarab típusok. Kiválasztás után egy megerősítő ablak jelenik meg, ahol az *Igen* gombra rákattintva beíródnak a kiválasztott típus beállítási- és szögértékei a gyártandó munkadarab paraméter mezőibe. *Nem*-re kattintva az előző típus beállítási- és szögértékei maradnak a gyártandó munkadarab paramétereiben.

Amennyiben másik típusra tér át és a korrekciós értékeket nem kívánja megtartani, akkor az új típus kiválasztása előtt törölje azokat. Utólag is megteheti, de ebben az esetben a korrekciós értékek törlése után a *Bevitel* gombot nyomja meg.



#### 4.4.2. Érték bevitel

7	8	9	+	🐗 ké	<u> </u>
4	5	6		Eltáv	Beill
1	2	3	◄	Num	
0	-	,	ESC	+	-

Ez a képernyőbillentyűzet jelenik meg, ha valamely értékbeviteli mezőre klikkelünk. Ennek segítségével bevihetjük az értékeket, melyet az Enter billenytű megnyomásával kell megerősíteni. Ha nem nyomjuk meg az Enter billentyűt, akkor a beviteli mező értéke változatlan marad.

## 4.5. Üzemmódok



A gyártandó típus kiválasztása után – az áttekintő képernyő bal felső részén található üzemmódok mezőben – tudjuk kiválasztani az üzemmódot. A gép üzemkész álló állapotában három üzemmód áll rendelkezésünkre.

A kiválasztott üzemmódról a szövege mellett elhelyezett visszajelző informál. Ezeket az

üzemmódokat a *Start* gomb megnyomásával indíthatjuk. Ha az adott üzemmódot a leállási feltétel teljesülése előtt kívánjuk megállítani, akkor azt a *Stop* gomb megnyomásával tehetjük meg. Amit a *Start* gomb ismételt megnyomásával újra tudunk indítani.

#### 4.5.1. Minta üzem

A gép minta üzemmódban egyetlen munkadarab készre hajlítását és klipszelését végzi el, annak érdekében, hogy a kezelő személyzet az elkészült darabot ellenőrizni tudja, és amennyiben szükséges a technológiai paramétereket módosítsa. Az elkészült mintadarab a gép klipszelésért felelős részegységében marad, amit a gép ajtajának nyitását követően ki tudunk venni. Ebben az üzemmódban a tároló egység nem működik.

#### 4.5.2. Automata üzem

A gép automata működésmódban – a beállított technológiai, illetve a darabszámra vonatkozó paramétereknek megfelelően – ciklikusan végzi a munkadarabok hajlítását, klipszelését és tároló egységbe helyezését. A folyamat leállásának feltétele a beállított darabszám elérése (ha a maximális darabszámot állítottunk be, akkor tároló kocsi teljesen feltöltött állapota), vagy a kezelőszemély által kezdeményezett szabályszerű leállás (STOP gomb megnyomása).

#### 4.5.3. Kiürítés üzem

Ha az adott típus gyártásának befejezésekor maradt munkadarab a gépben akkor ez az az üzemmód aminek segítségével szabályszerűen el tudjuk távolítani – a különböző gyártási

fázisokban – a gépben lévő betonvasakat. A behordó szalag, valamint a kiszedő tárcsa leürítését nem végzi el a gép, ezeket manuálisan – a gép álló állapotában – kell megtennie a kezelőnek.

A munkadarab adagoló leürítésére külön funkció áll a rendelkezésünkre, amihez nem kell START gombot nyomnunk, csupán a *kiürítés* gombot 5 sec-ig kell nyomva tartanunk ahhoz, hogy az adagoló stopperei az előkészített munkadarabokat leürítsék.

Ez a funkció nagyon hasznos munkadarab, vagy típuscsalád váltás megkezdése előtt, mert csak akkor szabad másik típusra, vagy típuscsaládra áttérni, ha a gép valamennyi részegységéből a betonvasak már üzemszerűen elfogytak.

A folyamat leállásának feltétele, hogy az utolsó – készre hajlított és klipszelt – munkadarab is a tároló egységbe került, ekkor még a stopperes munkadarab adagolóban maradhat betonvas.

#### 4.5.4. Feltöltés

A feltőltés üzemmód mindaddig nem is érhető el, míg a gép szabályszerű használata mellett



az alábbi két eset valamelyike be nem következik:

- a) Amennyiben üzem közben a rezgőpályán lévő klipszek száma 5 db. alá csökken, akkor egy hibaüzenetet kíséretében leáll a berendezés. Ezzel egyidőben egy feltöltés ablak jelenik meg a bal felső sarokban, ahol a hiba nyugtázása után a rezgőpályát újra fel lehet tölteni.
- b) Ha üzem közben a klipsz feladóhengerre történő adagolása sikertelen, akkor hibaüzenet kíséretében jelenik meg ez a funkció.
- Figyelem, a feltöltés előtt mindenféleképpen meg kell győződni arról, hogy miért nem sikerült az automatikus feltöltés. Ha esetleg beszorult egy klipsz, akkor először meg kell szüntetni a hiba okát, és csak utána lehet feltölteni a pályát.

## 4.6. Beállítási képernyő

A beállítás üzemmód képernyőjét csak az arra jogosult személyek érhetik el. Gépkezelői jogosultsággal a beállítási üzemmód funkciói nem megengedettek.

A beállítási üzemmód képernyőjén lehet változtatni az előre definiált hajlítási szögértékeken, illetve beállítási értékeken. Erre a funkcióra elsősorban akkor van szükség, ha az valamelyik típusnak változnak a paraméterei. Az Anzeige 1, Anzeige 2 maximálisan négy számjegyű lehet és 0-tól 9999-ig tartó értéket vehet fel. Az Anzeige 3, Anzeige 4 is maximálisan négy számjegyű lehet, de itt ügyelni kell arra, hogy a beviteli mezőbe írt számot tized-milliméterben kell érteni. A hajlítók esetében a megadható szögértékek felbontása 0,1°. A hajlítópofák mechanikai felütközése miatt a beviteli szögértékek alsó határa mindhárom tengely esetében 0°, felső határa:

- szervo 1 szögértéke: 75°,
- szervo 2 szögértéke: 110°,
- szervo 3 szögértéke: 175°.



Itt látható még a gyártandó munkadarab száma, a legyártott betonvasak száma és az eddig összesen legyártott munkadarab száma. Továbbá figyelemmel követhetjük, hogy a gép milyen ciklusidővel dolgozik.

Továbbá ez a képernyő szolgál a típuscsaládok közötti váltásra, amit csak a gép álló állapotában tehetünk meg, ügyelve arra, hogy a gépben ne legyenek betonvasak. A gyártani kívánt típuscsaládot a *Typ wählen* nevű mezőben található legördülő menűből tudjuk kiválasztani. A legördülő menüben megjelenő elnevezés valamelyikét megnyomva kezdeményezzük a típuscsalád váltást.

A típuscsalád váltás megerősítésének lépései láthatók a következő ábrákon.



Figyelem, csak akkor nyomja meg a *Nem* gombot, ha valóban meggyőződött, hogy nincs betonvas a gépben.

Figyelem, ha típusváltás történik, ami nem jár munkadarab átmérő váltással, akkor a típusváltás megkezdése előtt csak a gépben lévő betonvasakat kell eltávolítani. Míg ha átmérő váltással is jár, akkor a betonvasakon kívül a klipszeket is ki kell üríteni. Ez az átállás a gép több részegységének mechanikai átállítását is igényli.

!

Ügyeljen arra, hogy a típuscsalád váltáskor a megerősítő kérésekre adott válasz gombnyomások legalább 1 sec időtartamúak legyenek.



Második lépésben a típuscsalád váltás tényét kell megerősíteni.

Ügyeljen arra, hogy a típuscsalád váltás tényének megerősítésekor a *Ja* gomb nyomásának időtartama legalább 1 sec legyen.

#### 4.7. Jelszavak

A kezelőfelület programjában 3 jelszószintet különböztetünk meg:

- 1. a kezelő jelszószintje
- 2. a beállítás jelszószintje
- 3. a szerviz funkció jelszószintje

A felhasználó nevek és a jelszavak tetszés szerint változtathatóak, illetve több felhasználót is létre lehet hozni (minden egyes gépkezelőnek külön név és jelszó). A *Jelszavak* menü csak azokat a felhasználókat mutatja, akik a *Jelszavak* menübe belépő személlyel azonos, vagy alacsonyabb jogosultsági szinttel rendelkeznek.

Benutzer	Paßwort	Level
user1	1111	1
user2	2222	2
user3	3333	3

A felhasználónév, vagy jelszó módosítása az adott mezőbe történő klikkelés hatására felugró képernyő billentyűzet segítségével történik. A szöveg, vagy számérték megadását az 4.4.2. Érték bevitel pontban leírtak szerint tehetjük meg.

#### 4.8. Szerviz

A szerviz fukció arra szolgál, hogy a szerviz szakember az alapvető beavatkozó szervek, illetve szenzorok működését tudja ellenőrizni. Semmi esetre sem arra, hogy a gép alapvető működésébe beavatkozzon.

	Fehle quittier	er ren	Anzeige Fertigung	Anzeig Einstellu	le Ing Passwort	Über uns	Service	EXIT	
	Zylino	der betätig	gung			Servos			
	Hub Handling 1	O G	reifer Handling 3		Servo	Handling	g 🔪		Servo
	Greifer Handling 1	0	Schwenkzyl. Handling 2		Reset DRV	h	Parameter aerunterladen		választó legördülő
	Spannzyl.		iubzy1.mit Gabel Handling 2						menü
	Hauptricht Zyl. Stavereinz.	Stop	operzyl. Handling 2		Ma	nuelle Beweg	ung		t tengely
	Vakuum gen. 1. 🛛 🤇		ubzyl. mit Gabel Handling 4			Position 0			mozgató gombjai
	Vakuum gen. 2.	O Zyl	mit Schiebeplatte Handling 4						
	Hat	uptricht Zyl. Stavereinz.			Han	dling schrittweise ta	kten		
								WEITER	
HYEXX W 2200-Ungarn	Verkzeuge und n, Ady Endre 47-49	Masch 9.	inenbau G	mbH.			08.08	8.2008 07:25	

#### 4.8.1. Munkahengerek működtetése

- Hub Handling 1:
- Greifer Handling 1
- Hauptrich Zyl. Stavereinz.
- Vakuum gen. 1
- Vakuum gen 2
- Greifer Handling 3
- Schwenkzyl. Handling 2
- Hubzyl. mit Gabel Handling 2
- Stopperzyl Handling 2
- Hubzyl. mit Gabel Handling 4
- Zyl. mit Schiebeplatte Handling 4

#### 4.8.2. Szervok mozgatása

- Servos
- Reset DRV
- Parameter herunterladen
- Manuelle bewellung
- Position
- Handling schrittweise takten

#### 4.8.3. Készülékek, szelepek és érzékelők állapota

Sicherungen		Sensor Status				Zylinder Status			
							ľ	Stosszyl. Stabvereinzelung/-Y15	K
	ok	Status	Hubzyl. 1 unten	σ	Sensor Kettenförderer 1		1	1. stopper/-Y16	Ī
Kettenförderer	On	On	Hubzyl. 1 oben	D	Sensor Kettenförderer 2	0		2. stopper/-Y17	1
Stabzufürung	On	Off	Hubzyl. 2 unten	ō	Sensor Stabmagazin Schräge 1			3. stopper/-Y18	1
Servo 1.	On	Off	Hubzyl. 2 oben		Sensor Stabmagazin Schräge 2			4. stopper/-Y19	Ī
Servo 2.	On	Off	Hubzyl. 3 unten	ō	Sensorerfassung Nut			5. stopper/-Y20	
Servo 3	0	0.00	Hubzyl. 3 oben		Sensor Stopper 1 hinten	0		Vorricht Zyl. Stavereinz./-Y21	
Serve S.	On	Uff 1	Hubzyl. 4 unten		Sensor Stopper 1 vorne			Hauptricht Zyl. Stavereinz./-Y22	
Handling	Off	Off	Hubzyl. 4 oben	ō	Sensor Stopper 2 hinten			Spannzy1./-Y23	ļ
Handling 2	On	Off	Greifer 1 auf	ō	Sensor Stopper 2 vorne			Hubzyl. 1 Rundschalttisch/-Y24	
Handling 3	On	Off	Greifer 1 zu	ŏ	Sensor Stopper 3 hinten			Clip Zy1./-Y25	
Handling 4	Off	0.97	Greifer 2 auf	ŏ	Sensor Stopper 3 vorne			Auswahl Zyl. D6/D8/-Y26	
Due deskalation			Greifer 2 zu	ŏ	Sensor Stopper 4 hinten			Zentrier Zyl. Sortiereinheit/-Y27	ļ
Rundschaltusch	Off	Off	Greifer 3 auf	ň	Sensor Stopper 4 vorne			Hubzyl. Sortiereinh/-Y28	ł
Schwingförderer		Off	Greifer 3 zu	ă	Sensor Stopper 5 hinten			Hubzyl. 2 Rundschalttisch/-Y29	
Klimaanlage		Off	Greifer 4 auf	ă	Sensor Stopper 5 vorne			Steuerluft OKU Ein/Aus/-Y30	
Operator Panel		On	Greifer 4 zu	ă	Sens. hinten Enthahme			Vereinzelung Clip/-Y31	H
emmkasten 24V		0	Üherlastzvl. 1	Ħ	Sens. vorne Enthanme			Huzyi. Clip/-132	H
TT		On	Üherlastzyl, 2	ă	Sens, 122 minten aus	H		Düce Hubzel Clin Abblecen/ V34	
v entilinsel		Off	Überlastzyl, 3	Ē	Sens V22 hinten ein	H	F ł	Hub Handling 1/235	
PILZ Relais 24V		On	Überlastzvi, 4	ñ	Sens, Y22 vorne ein	X	Γł	Greifer Handling 1/-Y36	H
								Ouerhub Handling 1 (INGE)/-Y37	
TIDÍOIZ								Vakuum generator 1./-Y38	
ZURUCK							E i	Vakuum generator 2 /-V39	ľ

- A Sicherungen mezőben a kismegszakítók állapotáról, illetve a motorleágazások állapotáról és hajtásengedélyezéséről kapunk információt
- A Sensor Status ablakban a főbb érzékelők állapotát kísérhetjük figyelemmel
- A Zylinder Status ablak a szelepek állapotát mutatja.
- A szerviz funkcióból történő távozás előtt a beavatkozó szerveket a gép inicializálást követő állapotba kell állítani.

## 4.9. A gép leállítása

*EXIT* gomb megnyomárásra – a véletlenszerű leállítás megakadályozása miatt – a kezelőfelület jelszót kér. Ezt a legalacsonyabb jelszószinttel is oldani lehet. Majd az *EXIT* gomb újbóli megnyomásával egy kikapcsolás megerősítését kérő ablak ugrik fel, ahol a kezelő eldöntheti, hogy kikapcsolja-e a számítógépet.

- Figyelem, ha kikapcsolta a számítógépet, akkor csak a főkapcsoló lekapcsolásával, majd újbóli felkapcsolásával indítható újra.
- A kikapcsolás és a bekapcsolás között legalább 10 másodpercnek el kell telni.





# 5. Hibaüzenetek, hibák nyugtázása

A felugró hibaablakot a jobb alsó sarkában található nyugtázás gomb (*ACK*) megnyomásával tudja eltüntetni. A főmenű hibatörlés (*Fehrer quittieren*) gombjával tudja megszünteti a hangjelzést.

A hibaüzenetek naplózásra kerülnek, ezért a korábban bekövetkezett hibákat, a háromszögben lévő felkiáltó jelre kattintva, bármikor vissza tudjuk nézni.

A hibaüzenet és a hibaüzenetet tároló ablak pozíciója szabadon mozgatható.

## 5.1. Hibaüzeneteket és a hibák elhárításának módját tartalmazó táblázat

# ļ

Az 1., 2., 5., 22., 27., 28. sorszámú hibák elhárításával kapcsolatos

	Hibaüzenet	Hiba oka	Teendők
1.	Kismegszakító leoldott	Zárlat vagy túlterhelés a védelmi készülék áramkörében!	Nyissa ki a kapcsolószekrényt és ellenőrizze a kismegszakítók állapotát. Ha valamelyik leoldott, kapcsolja fel. Ha a hiba továbbra is fennáll, akkor a a kapcsolási rajzból nézze meg, hogy melyik áramkört érint a hiba, majd próbálja elhárítani. Ha nem sikerül, kérje a gyártó segítségét!
2.	Motorvédelem leoldott	Zárlat vagy túlterhelés a védelmi készülék áramkörében!	Nyissa ki a kapcsolószekrényt és ellenőrizze a motorleágazások állapotát. Ha valamelyik leoldott, kapcsolja fel. Ha a hiba továbbra is fennáll, akkor kérje a gyártó segítségét!
3.	Nincs tárolókocsi	Nincs a tárolóba tárolókocsit!	Toljon tárolókocsit a tárolóba!
4.	Nincs üzemmód kiválasztva	Nem választott üzemmódot!	Válasszon megfelelő üzemmódot!
5.	Nem megfelelő típusparaméter	A beállítási és/vagy szögértékek beolvasása sikertelen.	
6.	Hibás klipszfeladás	Elakadt vagy beszorult klipsz a rezgőpályán!	Vegye ki a beszorult munkadarabot, és ellenőrizze a klipszfeladás érzékelőét. Helyes működés: ha van előtte klipsz, akkor sárgán világít, ha nincs előtte klipsz, akkor zölden világít.
7	Elakadt munkadarab a stoppereknél	Stopper rendezési hiba	Nyissa ki a gépajtót és igazítsa meg a betonvasaka, vagy nyomja 5 másodpercig a kiürítés gombot, majd vegye ki a leürített munkadarabokat.
8.	Tele a tárolókocsi	Megtelt a tárolókocsi!	Cserélje ki a tárolókocsit üresre!
9.	Behordó szalag lefogyott	Leürült a behordószalag!	Töltse fel a behordószalagot!
10.	Handling ütközött	Handling ütközött!	Távolítsa el az elakadt munkadarabot, vagy az ütközést okozó objektumot. Illetve ellenőrizze az ütközési energia elnyelő hengerek nyomás értékének beállítását.
11.	Stopper lefogyott	Nem működik a kiszedőtárcsa!	Ellenőrizze, hogy van-e munkadarab a behordó szalagon! Nyugtázza a behordó szalagot.
12.	Klipsz beadás sikertelen	Elakadt vagy beszorult klipsz a feladásnál!	Távolítsa el a beszorult klipszet, ellenőrizze a van-e klipsz a rezgőpályán.
13.	Klipsz feladás sikertelen	Hibás, vagy rossz pozíciójú klipsz a feladóhengeren.	Távolítsa el a hibás klipszet, ellenőrizze a van-e klipsz a rezgőpályán. szerviz üzemódban ellenőrizze a vákuumgenerátor helyes működését!

tevékenységeket csak szakképzett személy végezhetQuit.

	Hibaüzenet	Hiba oka	Teendők		
14.	Rezgőadagoló hiba	Kifogyott a klipsz a rezgőadagolóból,	Töltsön klipszet a rezgőtartályba, illetve ellenőrizze		
		vagy a rezgőadagoló nem működik!	a rezgőadagoló vezérlő üzemkészségét!		
15.	Handling sikertelen pozíció	Szervovezérlő vagy PLC hiba!	Inicializáljon újra! Ha továbbra is sikertelen, kérje		
	beállás		a gyártó segítségét!		
16.	Handling lenyúlási hiba	Elakadt munkadarab!	Vegye ki az elakadt munkadarabot!		
17.	Handling munkadarab megfogási	Több munkadarabok akart	Vegye ki a felesleges munkadarabot!		
	hiba	megfogni!			
18.	Handling munkadarab elengedési	Elakadt munkadarab!	Vegye ki az elakadt munkadarabot!		
	hiba				
19.	Handling felemelési hiba	Elakadt munkadarab!	Vegye ki az elakadt munkadarabot!		
20.	Klipsz megfogási hiba (vákuum hiba)	Rossz klipsz!	Vegye ki a hibás klipszet!		
21.	Emelő 1 villa beforgatási hiba	Elakadt munkadarab!	Vegye ki az elakadt munkadarabot!		
22.	Emelő 1 pozicionálási hiba	Szervovezérlő vagy PLC hiba!	Inicializáljon újra! Ha továbbra is sikertelen, kérje		
			a gyártó segítségét!		
23.	Emelő 1 villa betolási hiba	Elakadt munkadarab!	Vegye ki az elakadt munkadarabot!		
24.	Emelő 1 villa nem tér	Elakadt munkadarab!	Vegye ki az elakadt munkadarabot!		
	alaphelyzetbe				
25.	Átadó megfogó nyitás sikertelen	Pneumatika kör, vagy szenzor hiba!	Ellenőrizz a szenzor működését, beállítását,		
			valamint a pneumatika cső épségét!		
26.	Átadó megfogó zárás sikertelen	Pneumatika kör, vagy szenzor hiba!	Ellenőrizz a szenzor működését, beállítását,		
	,		valamint a pneumatika cső épségét!		
27.	Átadó pozicionálási hiba	Szervovezérlő vagy PLC hiba!	Inicializáljon újra! Ha továbbra is sikertelen, kérje		
			a gyártó segítségét!		
28.	Emelo 2 pozicionalasi hiba	Szervovezerlo vágy PLC hiba!	Inicializaljon ujra! Ha tovabbra is sikertelen, kerje		
20	F		a gyarto segiiseget:		
29.	Emelo 2 villa betolasi niba		Vegye ki az elakadt munkadarabot:		
30.	Emelo 2 villa nem ter	Elakadt munkadarad:	vegye ki az elakadt munkadarabot:		
31	Kerítés aitó nyitya	Kerítésaitó nyitya!	Csukia he az aitát!		
32	Tároló aitó nyitya	Tárológitó nyityg!	Csukja be az ajtót!		
33	Génaitó első nyitya	Első génaitó nyitva!	Csukja be az ajtót!		
34.	Gépaitó hátsó nyitya	Hátsó gépajtó nyitva!	Csukja be az ajtót!		
35.	Gépajtó iobboldali nyitya	Jobboldali génaitó nyitya!	Csukja be az ajtót!		
36.	Gépaitó kicsi nyitya	Jobboldali kis gépaitó nyitya!	Csukja be az ajtót!		
37.	Vészgomb benyomva	Vészgomb benyomya	Oldia a vészgombot!		
38.	Levegő nyomás alacsony	Nincs meg a szükséges táplevegő	Ellenőrizze a főelzázó szelepek állapotát!		
		nyomás!			
39.	Mintaüzem nem lehetséges.	- Munkadarab van a gépben!	Távolítsa el a hajlító egységekből a		
	Ürítse ki a gépet!		munkadarabokat!		
40.	Rendező tálca hiba	Szervo hiba, szenzor hiba	Ellenőrizze a munkahengereken lévő szenzorokat,		
			a pneumatika csövek épségét, esetleg a szervokábel		
			csatlakozóit, kábel sértetlenségét!		

#### 5.2. Véghelyzetre futás

Minden lineáris egység végállásérzékelővel van ellátva, ami az adott tengely mechanikai ütközése ellen véd. Ezek az érzékelők a tengelyek normál mozgástartományán kívül esnek, így ha a tengely megfelelően működik nem kerülhet az érzékelők kapcsolási távolságán belülre. Előállhat azonban olyan állapot, mikor valamelyik tengely mégis ráfut az érzékelőre, ilyenkor a rendszer vészmegállást hajt végre, ami vészgomb megnyomásával egyenértékű. A képernyő piros LED-del jelzi, hogy melyik szervo, melyik véghelyzetre futott.



Véghelyzetre futás képernyője a következő:

A kimozgatás menete a következő:

- a felugró hibaablakot nyudtázza (ACK), és törölje a hibaüzenetet (Fehler quittieren)
- nyomja meg a *Quittirung* nyomógombot
- majd a *Grundstellunng fahren* gombot tartsa nyomva, míg a tengely el nem hagyja a véghelyzet kapcsolót.

Ha a véghelyzetből kimozgatás sikertelen, akkor a vészgombot megnyomását, majd annak feloldását követően ismételje meg a fenti lépéseket.

# 6. Magunkról

A Magunkról képernyő a gyártók elérhetőségeinek bemutatására szolgál.



	HYEXX	Cont-L
	Werkzeug- und Maschinenbau GmbH.	Indrustrie Automatisch GmbH.
adr.	Ady Endre út 47-49.	II. Rákóczi Ferenc út 195-197.
	H-2200 Monor, Ungarn	H-1214 Budapest, Ungarn
tel.	+36 29 / 610 230	+36 1 / 278 23 85
email	info@hyexx.hu	info@cont-l.hu
web	www.hyexx.hu	www.cont-l.hu

# 7. Jegyzetek