



*Cont-L Kft.*

## ***MONTAGETISCH KXT II.***

Isokorb hőszigetelő-elem szerelőállomás vezérlés



**Kezelési útmutató**

2010/02.

## Tartalomjegyzék

<b>1. FONTOS TUDNIVALÓK.....</b>	<b>3</b>
1.1. JELMAGYARÁZAT.....	3
<b>2. BIZTONSÁGI TUDNIVALÓK.....</b>	<b>4</b>
2.1. SZERELÉS ÉS ÜZEMBE HELYEZÉS.....	4
2.2. ÜZEMELTETÉS ÉS SZERVIZ.....	4
<b>3. MŰSZAKI ADATOK.....</b>	<b>6</b>
3.1. VILLAMOS TÁPELLÁTÁS.....	6
3.2. FŐBB MŰSZAKI JELLEMZŐK.....	6
3.3. KÖRNYEZETI JELLEMZŐK.....	6
3.4. VEZÉRLŐSZEKRÉNY SZERKEZETI ADATAL.....	7
<b>4. ÜZEMBE HELYEZÉS.....</b>	<b>8</b>
4.1. TELEPÍTÉS.....	8
4.2. VILLAMOS BEKÖTÉS.....	8
<b>5. KEZELŐPULT KIJELEZŐ- ÉS KEZELŐSZERVEL.....</b>	<b>9</b>
<b>6. KEZELŐFELÜLET ISMERTETÉSE.....</b>	<b>10</b>
6.1. INDÍTÓKÉPERNYŐ.....	10
6.1.1 Időbeállítás.....	10
6.2. ALAPKÉPERNYŐ.....	11
6.3. HIBALISTA.....	11
6.3.1 Hibaiüzenetek.....	12
6.4. SABLON (MÓDOSÍTÁSOK) MENÜ.....	12
6.4.1 Jelszókérő képernyő.....	12
6.4.2 Módosítások képernyő.....	13
6.4.3 Sablonmódosítás.....	13
6.4.4 Présidő módosítás.....	14
6.5. KÉZI TÍPUSVÁLTÁS (MUNKADARAB KIVÁLASZTÁSA).....	14
6.6. VONALKÓDOS TÍPUSVÁLASZTÁS.....	15
<b>7. A BERENDEZÉS HASZNÁLATA.....</b>	<b>16</b>
7.1. INDÍTÁS FOLYAMATA.....	16
7.1.1 Berendezés bekapcsolása.....	16
7.1.2 Biztonsági körök feloldása és alapfunkciók bekapcsolása.....	16
7.2. KLIPSZELÉSI FOLYAMAT.....	16
7.3. GÉP MAGASSÁGÁNAK BEÁLLÍTÁSA.....	16
7.4. PRÉSELÉSI FOLYAMAT.....	17
7.5. HIBÁT KÖVETŐ ÚJRAINDÍTÁS.....	17
7.6. VÉSZLEÁLLÍTÁST KÖVETŐ ÚJRAINDÍTÁS.....	17
7.7. LEÁLLÍTÁS.....	17
<b>8. KARBANTARTÁSI UTASÍTÁS.....</b>	<b>18</b>
<b>9. SZERVIZ ÉS HIBAKÓDOK.....</b>	<b>19</b>
9.1. HIBAELHÁRÍTÁS (TÁLCÁZÓNÁL HIBÁS!!!!).....	19
9.2. HIBAÜZENETEK.....	19
<b>10. BIZTONSÁGTECHNIKAI ELŐÍRÁSOK.....</b>	<b>21</b>

# 1. Fontos tudnivalók

## 1.1. Jelmagyarázat

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



### Lehetséges anyagi károk

Lehetséges következmények:  
vezérlés, gép vagy a termék károsodása

A kezelési útmutató betartása feltétele

- a zavarmentes üzemvitelnek és
- a szavatossági igények érvényesítésének.

A berendezés használatának megkezdése előtt olvassa el a kezelési útmutatót.

A kezelési útmutató fontos kezelési és üzemeltetési információkat tartalmaz ezért tartsa a berendezés közelében.

## 2. Biztonsági tudnivalók



A gép, annak vezérlése és az emberek védelmének biztosítására feltétlenül tartsa be:

a kezelési útmutatóban leírtakat,

a berendezés üzemeltetési helyén, mint országban, érvényben lévő és vonatkozó biztonsági és munkavédelmi előírásokat,

az üzemeltető szervezetnél az ezen berendezések működtetésével és használatával kapcsolatban kiadott biztonsági és munkavédelmi előírásokat.

Az anyagi károk és személyi sérülések elkerülése érdekében a kihordópálya, leszedőhely és a behordószalag mellett biztonsági berendezésként alkalmazzon felügyeleti rendszereket, vagy mechanikus védelmi eszközöket.

Az EN 50178 szabvány követelményeit meghaladó mechanikai rezgő és lökésszerű igénybevételt jelentő környezetben történő alkalmazás tiltott.

Robbanásveszélyes és a környezeti jellemzőkben megadottaktól eltérő helyen történő alkalmazás szigorúan tiltott.

### 2.1. Szerelés és üzembe helyezés



- A berendezésen csak villamos szakképzettséggel rendelkező személyeknek szabad telepítési, üzembe helyezési és szervizelési munkát végezni. Ezen személyeknek megfelelő balesetvédelmi képzettséggel kell rendelkezniük és figyelembe kell venniük a hatályos előírásokat.
- Az óvintézkedéseknek és a védőberendezéseknek meg kell felelniük a hatályos előírásoknak.

A berendezés földelése feltétlenül szükséges védőintézkedés.

A berendezés védelmében feltétlenül szükség van megfelelő túláramvédelmi készülék használatára.

### 2.2. Üzemeltetés és szerviz



- A kezelő- és karbantartószemélyzetnek előzőleg át kell tanulmányozni a kezelési útmutatót.
- A gép villamos vezérlésén végzendő karbantartási és/vagy szerelési munkálatokat kizárólag villamos szakképzettséggel rendelkező 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 főkapcsoló bekapcsolt állapotban a kötődoboz, a zsugoralagút, a hegesztőkés csatlakozóinak kapcsain, valamint motorok kapcsain veszélyes feszültség lehet. Ez a veszély akkor is fennáll, ha a berendezést nem indítottuk el.
- A tálcázó és zsugorfóliázó gép ajtajai biztonsági ajtókapcsolóval vannak ellátva, melyek nyitása a gép azonnali leállítását eredményezik.



Ezen biztonsági berendezések kiiktatása szigorúan tilos és életveszélyes!

- A biztonsági ajtókapcsolók, vészgombok és egyéb biztonsági berendezések meghibásodása esetén a gép üzemeltetése szigorúan tilos és életveszélyes!
- A villamos vezérlés bármely részegységében tapasztalható sérülés esetén, annak szakember általi kijavításáig, a berendezés üzemeltetése szigorúan tilos és életveszélyes!
- Működés közben a tálcázó és zsugorfóliázó gép burkolatokkal fedett térrészein belül tartózkodni szigorúan tilos és életveszélyes!



- A berendezésben az elhasználódott, vagy meghibásodott alkatrészek az eredetivel megegyező típusúra cserélhetők. Abban az esetben, ha ezek nem beszerezhetőek, akkor a lehetséges kiváltó típusokkal kapcsolatban kérje ki a gyártó tanácsát.

### 3. Műszaki adatok

#### 3.1. Villamos tápellátás

Paraméter megnevezése	Értéke
Hálózati feszültség	3 x 400 V AC
A hálózati feszültség megengedett ingadozása	± 10 %
Hálózati frekvencia, megengedett ingadozás	50 Hz ± 5 %
Hálózati aszimmetria megengedett értéke	3 %
Teljesítménytényező a névleges jellemzők mellett	0,86
A hálózathoz felvett legnagyobb áram effektív értéke	7,9 A
A hálózathoz felvett maximális teljesítmény	52 kVA
A hálózathoz felvett maximális hatásos teljesítmény	3 kW

#### 3.2. Főbb műszaki jellemzők

jellemző megnevezése	Értéke	
Üzem módok	Automata, Kézi	
Rakományképzés, tálcazás	ütemszám <sup>(1)</sup>	5...32 tálca/perc
	ütemszám változtatás módja	Frekvenciaváltós táplálással
	tálcaformátumok <sup>(1)</sup>	2 típus (4x3, illetve 3x5 konzerv)
	tálcaméret és ragasztás <sup>(1)</sup>	6 paraméter / tálcátípus
	egységtrakomány-képzés	Szimpla tálca / ikertálca
Biztonságtechnika funkciók	vészleállító gombok	1 db gépen, 1 db vezérlőszekrényen
	végálláskapcsolók	2 db emelőmechanikában
Kezelői felület	gombok	nyugta gomb, üzemmódváltó és magasságállító váltókapcsoló
	nyomógombos kezelőfelület	3"-os, 160x48 pixel, 8 előre definiált és 4 programozható funkcióbillenytű
	támogatott nyelvek	2 nyelvű (német, magyar)

<sup>(1)</sup>Kezelői felületen megadható, beállítható.

#### 3.3. Környezeti jellemzők

Jellemző megnevezése	Értéke
Működési hőmérséklet tartomány	0...40 °C <sup>(*)</sup>
Tárolási hőmérséklet tartomány	-40...+60 °C
Maximális telepítési magasság	1000 m
Teljesítménycsökkenés 1000 m felett	5 % / 100 m (max. 2000 m-ig)
Maximális relatív páratartalom	50 % (lecsapódás nem megengedett!)
Berendezés védettségi fokozata	IP 54

<sup>(\*)</sup>A vezérlőszekrényben található készülékek hűtésének módja mesterséges léghűtés.



- A berendezés megfelelő hűtésének biztosítására a szekrényen elhelyezett szellőzőnyílásokat letakarni nem szabad. Ellenkező esetben a vezérlőszekrényben elhelyezett készülékek meghibásodhatnak.

### 3.4. Vezérlőszekrény szerkezeti adatai

Szekrény szerkezeti elemeinek anyaga porszórásos festési eljárással felületkezelt acéllemez. A berendezés mechanikai adatai az alábbi táblázatban találhatóak.

Jellemző megnevezése	Értéke
Szélesség	800 mm
Magasság	1000 mm
Mélység	200 mm
Tömeg	80 kg

## 4. Üzembe helyezés

### 4.1. Telepítés

A berendezést csak olyan helyiségben helyezhető el, ahol a környezeti hőmérséklet, a legmelegebb időjárási viszonyok és a készülék tartós terhelése esetén, sem emelkedik  $+35\text{ °C}$  fölé. Telepítés megkezdése előtt győződjünk meg róla, hogy felállítás helyén - a berendezés későbbi üzemében - nem kerülhet nagyobb mennyiségű folyadék a szekrény lábazata mellett a padlózatra. Amennyiben ez nem megoldható a berendezést kármentővel kell körülvenni.



- A berendezés megfelelő hűtésének hiányában az abban található részegységek túlmelegedhetnek és meghibásodhatnak.
- Felállítás előtt meg kell győződni arról, hogy a berendezés szállítás alatt nem sérült-e meg. A sérült berendezés üzembe helyezése a gyártó részéről történő átvizsgálás és jóváhagyás nélkül tilos.
- A hálózati feszültségnek, a hálózati frekvenciának és a fázisok számának egyeznie kell a berendezésre megadott értékekkel (4.2 pont).

### 4.2. Villamos bekötés

A három fázisvezetőt (L1, L2, L3) a szekrényben elhelyezett F1 tervjelű szakaszkapcsoló-olvadóbiztosító kapcsaira kell csatlakoztatni.

Amennyiben a hálózat TN-C típusú, akkor a PEN vezetőt az XN tervjelű kapocsléc végén található PE kapocsba kell kötni. Ekkor ki kell alakítani a PE kapocs és a tőle balra található N kapcsok közötti villamos kapcsolatot. Ha a hálózat TN típusú, akkor a PE vezetőt a az XN tervjelű kapocsléc végén található PE kapocsba, míg a N vezetőt ugyanezen kapocsléc megfelelő kapcsára kell bekötni.



- Minden erősáramú kapcsot megfelelő nyomatékkal kell meghúzni.
- A berendezés huzalozását bekapcsolás előtt át kell vizsgálni és csak az után szabad feszültség alá helyezni.
- A berendezést csak villamos szakember szerelheti, kötheti be a megfelelő előírások és szabályzatok betartásával.
- A földelővezetőt a maximális hálózati hibaáramra kell méretezni, amelyet jelen eset az F1 tervjelű olvadóbiztosító korlátoz.



## 5. Kezelőpult kijelző- és kezelőszervei

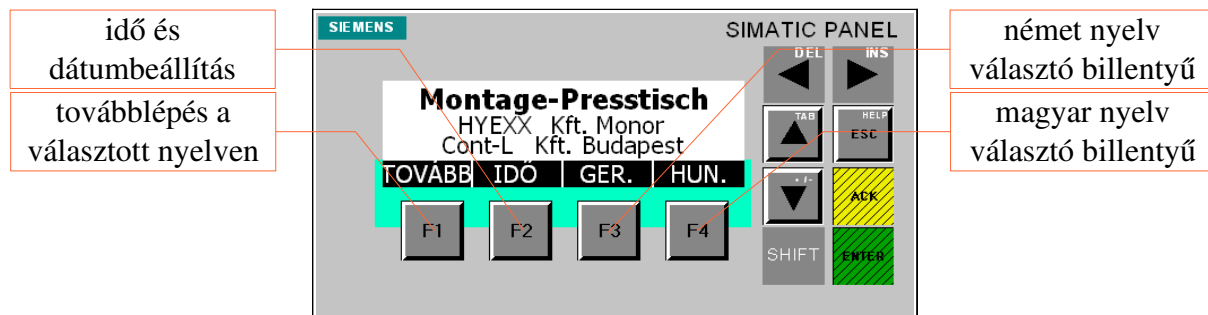


Tálcázó és zsugorfóliázó berendezés kijelző- és kezelőszerveinek funkciói		
Sor-szám	Megnevezés	Funkció leírása
1.	Üzem mód kapcsoló	A berendezés üzemmódja választható ki. 0 – automatikus, 1 – kézi üzemmód.
2.	Magasságállító választókapcsoló	Középső állásban inaktív. Bal állásban a présegység kétkezes indítógombjait használva süllyeszti, jobb állásban emeli a szerelőállomást.
3.	Nyugta (ACK) nyomógomb (hibatörlés)	A berendezés működtetése során fellépő hibák törlésére, valamint vészleállítás, vagy ajtónyitás miatt bekövetkezett leállásból történő visszaállásra szolgáló gomb. Bekapcsolást követően ezen gomb megnyomásával állíthatjuk a berendezést üzemkész állapotba.

## 6. Kezelőfelület ismertetése

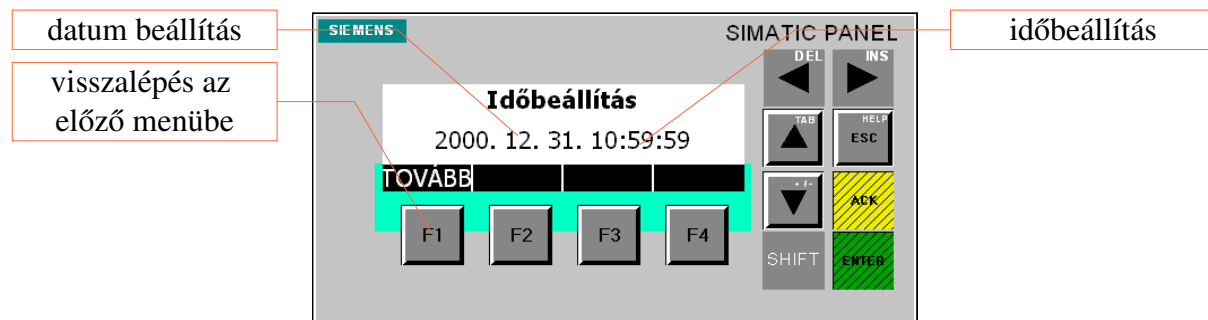
### 6.1. Indítóképernyő

Az indítóképernyőn választhatjuk ki, hogy az operátorpanel mely nyelven jelenítse meg a szövegeket, valamint itt állítható be a kezelőfelület órája, mely a hibák listázásánál lényeges. A kívánt nyelv az F3 (német) vagy F4 (magyar) gombokkal választható ki. Ezután mindaddig aktív ez a képernyő, míg a tovább (F1) gombot meg nem nyomjuk.



#### 6.1.1 Időbeállítás

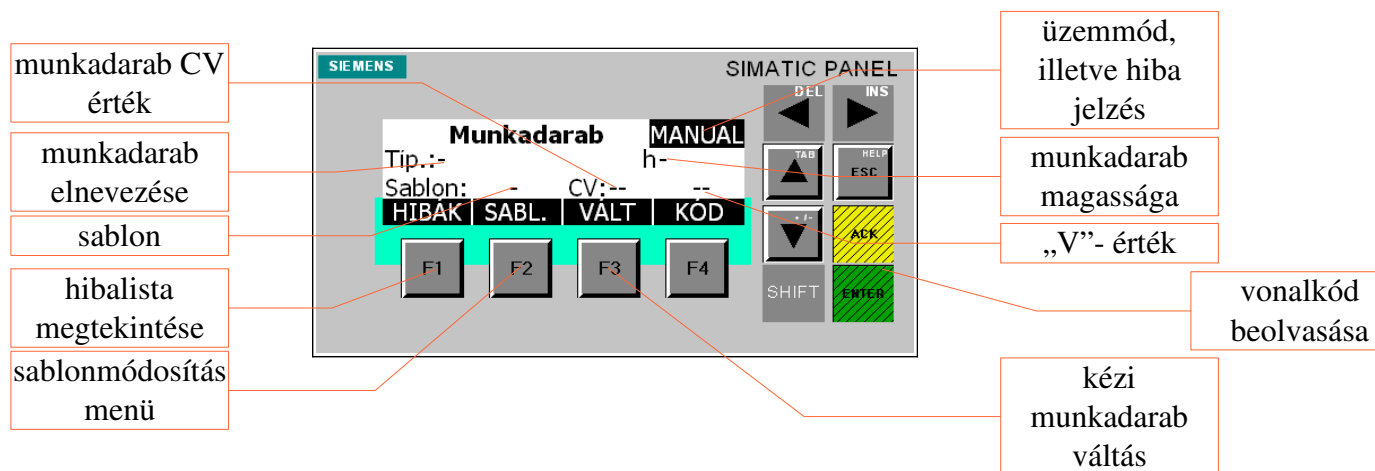
Az időbeállítás képernyőn van lehetőség az óra és a dátum beállítására. A kurzornyilakkal ráállunk a módosítani kívánt mezőre, majd ENTER-t nyomunk. A beállítás végeztével ismét az ENTER-t nyomva tudjuk véglegesíteni az időt. A TOVÁBB gombbal (F1) tudunk visszalépni az indítóképernyőre.



## 6.2. Alapképernyő

Az indítóképernyőn történő nyelvválasztás után, vagy bármely menüből történő kilépést követően ezt a képernyőt látjuk. Az alapképernyőn látható a kiválasztott munkadarab paraméterei (név, magasság, sablon, CV és V érték). Innen érhető el a gép, valamint a munkadarabok beállításai.

A képernyő jobb felső sarkában található AUTO/MANUAL/ALARM jelzés mutatja, hogy a berendezés milyen üzemmódban van. Az üzemmód választó kapcsoló az operátorpanel alatt, a kezelőpult elején található kulcsos kapcsoló (0 – automata üzem; 1 – kézi üzem). Az ALARM jelzés csak hiba esetén jelenik meg, és csak a hiba elhárítását, és a nyugtázást követően szűnik meg.



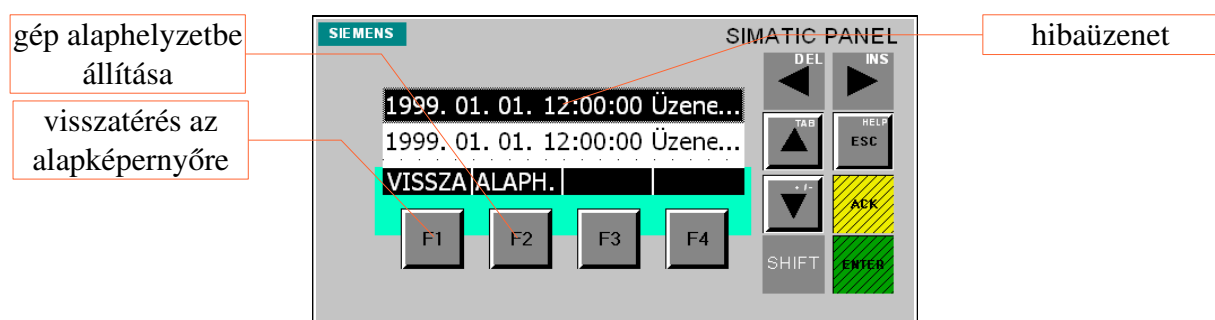
Az alapképernyőn található menük:

- hibalista (HIBÁK)
- sablon menü (SABL.)
- kézi munkadarab választás (VÁLT.)
- vonalkódos munkadarab választás (KÓD)

## 6.3. Hibalista

A hibák menü alatt találhatjuk a működés alatt fellépő hibák, figyelmeztetések listáját. A hibaüzenetek formátuma a következő: dátum; időpont; üzenet (pl.: 1999.01.01. 12:00:00 Üzenet). Az hiba teljes szövegét úgy tekinthetjük meg, hogy a megtekinteni kívánt hibára állítjuk a kurzort, majd jobbra gombra kattintunk.

A gép egy hiba, vagy véletlen leállást követően visszaállítható alaphelyzetbe az F2-es billentyűvel (ALAPH.). Ilyenkor a működtetőgombokat használva a prés, és a klipszelőpofák visszaállnak alaphelyzetbe. Az F1 (VISSZA) gombbal érhető el ismét az alapképernyő.



### 6.3.1 Hibaüzenetek

A működés közben felmerülő hibák naplózásra kerülnek. A hibaüzenetek jelentései a **X.X fejezetben találhatóak**. A hibalista képernyőn az alábbi üzenetek jelenhetnek meg:

24V tápfeszültség hiányzik!	Klipszelő elakadt!
Vészleállás történt!	Prés elakadt!
Szekrényszellőztetés hiba!	Klipszelő hajtás hiba!
Tápnymás hiba!	Prés hajtás hiba!
Klipszelő frekvenciaváltó (U2) hiba!	Nincs érvényes munkadarab kiválasztva!
Prés frekvenciaváltó (U1) hiba!	Terepi I/O (A4) hiba!
Klipszelő hajtás (U2) kommunikációs hiba!	Pneumatika hiba!
Prés hajtás (U1) kommunikációs hiba!	A sablont nem lehet módosítani!
Terepi I/O (A4) kommunikációs hiba!	

## 6.4. Sablon (Módosítások) menü

Itt van lehetőség a kiválasztott munkadarab típushoz tartozó sablon, valamint a hozzá tartozó présidő módosítására. A képernyő eléréséhez szükség van az előre beállított, és a gépkönyvben leírt jelszó bevitelére, mely a jelszókérő képernyőn adható meg.

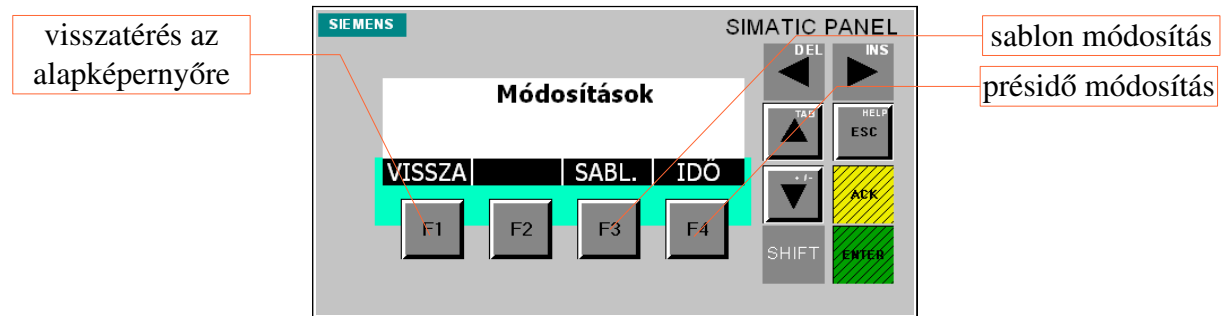
### 6.4.1 Jelszókérő képernyő

Itt kell megadni a sablon-, valamint a présidő módosításához szükséges jelszót. A szövegmezőre állva ENTER-t kell nyomni, majd a fel és a le nyilakkal bevinni a szükséges jelszót. Ezek után ismét ENTER-t nyomva kilépünk a beviteli mezőből, és az OK gombbal (F4) lehet továbblépni.



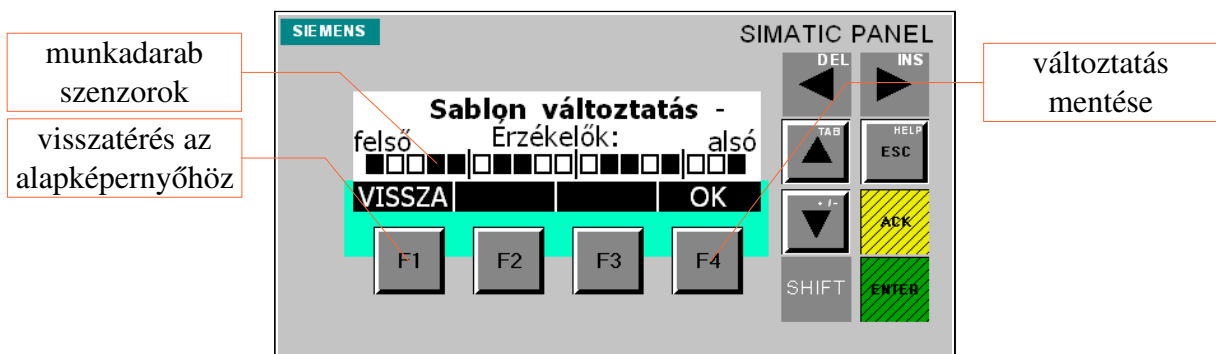
## 6.4.2 Módosítások képernyő

Kiválasztható, hogy a sablon elrendezését, vagy a sablonhoz/munkadarabhoz tartozó préselési időt akarjuk módosítani.



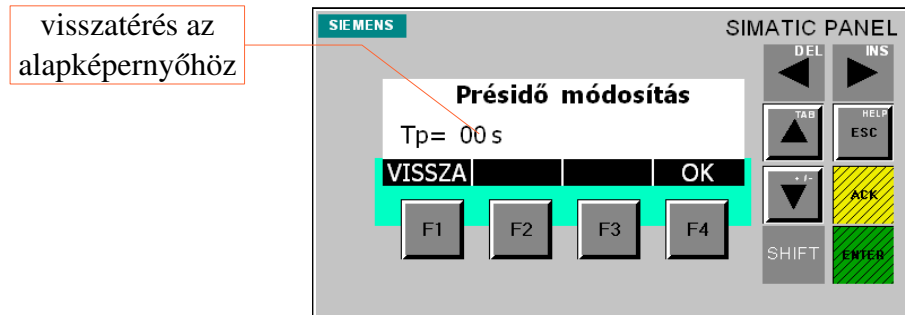
## 6.4.3 Sablonmódosítás

Lehetőség van a munkadarabok sablonjának változtatására. Kurzorral a módosítani kívánt szenzorra lépünk, majd ENTER-el változtatható az állapota. Teli négyzet jelzi, hogy a szenzornak aktívnak kell lennie munkadarab behelyezésekor, az üres jelzi, hogy nem. A változtatás után OK gombbal menthető a változtatás, VISSZA-val térhetünk vissza az alapképernyőre.



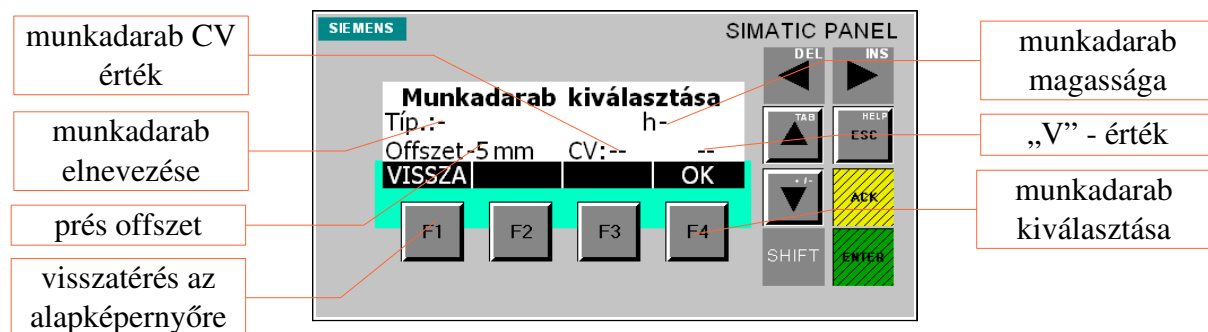
## 6.4.4 Présidő módosítás

Lehetőség van a présidő módosítására, mely azt határozza meg, hogy a már klipszelt munkadarabot hány másodpercig préselje a berendezés. A présidő leteltét a présegységen elhelyezett jelzőlámpa kialvása, és hangjelzés követi. A módosítás úgy zajlik, hogy kurzorral ráállunk a mezőre, majd ENTER-t nyomunk. A fel-le nyilakkal beállítjuk a megfelelő időt (másodpercben), majd ismét ENTER nyomásával véglegesíthető az idő. OK billentyűvel lehet átírni a PLC-be az időt.



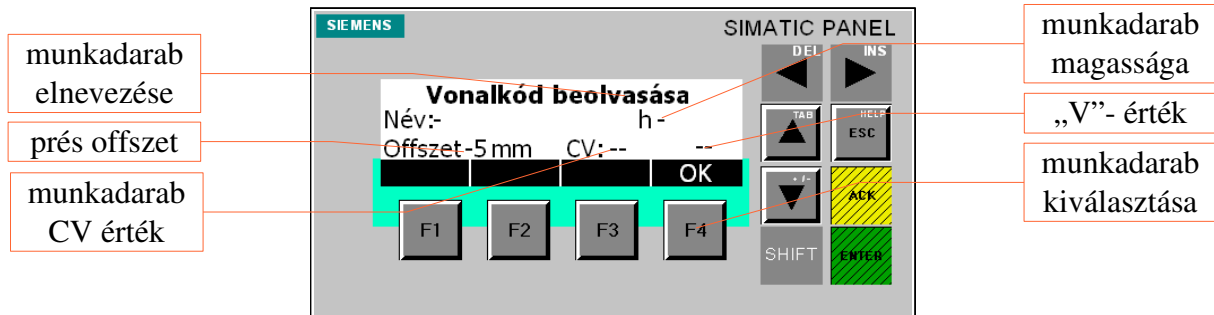
## 6.5. Kézi típusváltás (Munkadarab kiválasztása)

A kurzorok segítségével állítható be a használni kívánt munkadarab, valamint annak összes paramétere (magasság, offszet, CV és V érték). A kurzorokkal a módosítani kívánt mezőre lépünk, majd ENTER nyomására módosíthatóvá válik a paraméter. Módosítás végén ismét ENTER-t kell nyomni. Ha minden paraméter megfelelő, OK-val aktiválható a munkadarab.



## 6.6. Vonalkódos típusválasztás

A menübe történő belépést követően csak sikeres beolvasás után lehetséges a kilépés. A vonalkód lehúzása után a képernyőn megjelennek a munkadarab paraméterei, melyek közül az offszetet kézzel lehet állítani. A beállítás után az OK gombbal lehet kilépni az alapképernyőre.



## 7. A berendezés használata

### 7.1. Indítás folyamata

#### 7.1.1 Berendezés bekapcsolása

Ellenőrizzük, hogy a vészgombok alaphelyzetben vannak-e, amennyiben nem kihúzással oldjuk fel azokat. A sűrített levegő ellátást biztosító cső kézi szelepét nyissuk ki. Kapcsoljuk be a berendezést a főkapcsoló „ON” állásba forgatásával. Ezt követően a berendezés kezelőpultján található LCD kijelzős kezelői felületen megjelenik az indítóképernyő. Innen csak a kívánt nyelv kiválasztásával lehet továbblépni. Eközben a nyugta gomb kéken villog, jelezve azt, hogy a vezérlés nincs üzemkész állapotban. Nyugtázás után a jelzőoszlopon a zöld jelzés villog.

#### 7.1.2 Biztonsági körök feloldása és alapfunkciók bekapcsolása

A nyugta gomb rövid megnyomásával tudjuk a berendezést üzemkész állapotba hozni. A berendezés kezelőfelületén a megfelelő munkadarab kiválasztása után elő kell készíteni a gépet a gyártási folyamat végrehajtására. Ezt a berendezés villogó zölddel jelzi. Inicializálni úgy lehet, hogy a présegység, és a klipszelő kétkezes indítóját egymás után működtetjük. Az inicializálás végrehajtását a berendezés úgy jelzi, hogy a jelzőoszlopon található zöld jelzés átvált a villogóról folyamatos zöldre.

### 7.2. Klipszelési folyamat

Miután a berendezés üzemkész, és a munkadarab ki lett választva, a gép használatra készen áll. A kétkezes indító működtetése után a klipszelő pofák kiemelkednek alaphelyzetükből. Ilyenkor lehet felrakni a szükséges sablont és pofákat. Ezek után behelyezhető a gerinc a hungarocell. Ez után a kétkezes indítót kell működtetni, a gép a pofákkal rászorít a gerincre. Majd a betonvasak behelyezése következik, melyet a betonvas érzékelők segítenek. Ha megfelelő az elrendezés, akkor a szemmagasságban elhelyezett zöld jelzőlámpa világít. Ezek után rakhatók fel a betonvasakat rögzítő lécek a gerinc oldalára.

Ilyenkor áll készen a munkadarab a klipszelésre. Automata üzemmódban elegendő egyszer, folyamatosan működtetni a klipszelő egység kétkezes indítóját. Kézi üzemben minden egyes művelet után újból működtetni kell.

A klipszelési folyamatnak akkor van vége, ha a klipszelőpofák visszatértek az alaphelyzetbe. Ilyenkor lehet elkezdni a préselést.

### 7.3. Gép magasságának beállítása

A gép magassága motorosa állítható. A megfelelő magasság eléréséhez a magasságállító választókapcsolót a megfelelő állásba állítjuk (-/0/+). Majd a présegység kétkezes indítóját nyomva tartjuk a megfelelő magasság eléréséig.

A berendezés emelőszerkezetének védelme érdekében az emelőtalpak végállás kapcsolóval vannak ellátva, így nem tudjuk a biztonságosnál magasabbra emelni a gépet.



## 7.4. Préselési folyamat

A préselési folyamat csak és kizárólag akkor indítható, ha a klipszelő pofák már alaphelyzetben vannak! A klipszelés után a présegységet a munkadarab fölé húzzuk. A helyes préspozíciót szenzor figyel, melynek köszönhetően hibás pozícióban nem lehet préselni.

Amint a préslap elérte a préselési mélységet, a kétkezes indítót el lehet engedni. Ezt a vészgomb felett elhelyezett fehér jelzőlámpa bekapcsolása jelzi. Egészen addig világít, amíg a préselési idő le nem telik. Ekkor átvált villogásba, valamint a gép hangjelzéssel jelzi, ha lejárt ez az idő. Ilyenkor a kétkezes indító újbóli működtetésével lehet visszahozni a préslapot alaphelyzetbe. Az alaphelyzet mindig a munkadarab magasságától, valamint az offszettől függ. Alaphelyzetbe történő visszatérés alatt a présegység kimozdítható a munkadarab fölé.

## 7.5. Hibát követő újraindítás

Hiba miatt bekövetkezett leálláskor a hibalista képernyőn megjelent üzenet alapján azonosítsuk be és szüntessük meg a gép megállását okozó eseményt. Ezután az újraindítás menete a biztonsági körök feloldása és alapfunkciók bekapcsolása (7.1.2.). Célszerű a berendezést alaphelyzetbe hozni, mely a HIBÁK menüpont alatti ALAPH. Gomb megnyomása után a kétkezes indítókkal történik.

## 7.6. Vészleállítást követő újraindítás

Vészleállítás következtében történt leálláskor a vészgomb feloldását (kihúzás) követő újraindítás menete megegyezik a hibát követő újraindítással (7.4.).

## 7.7. Leállítás

A berendezés nem igényel különös eljárást a leállításra. Az utolsó munkadarab után a pofákat célszerű alaphelyzetbe hozni, majd ezek után a vezérlőszekrény feszültségmentesíthető a főkapcsoló „OFF” állásba húzásával.

## 8. Karbantartási utasítás

A berendezést félévenként feszültségmentesítés után portalánítani, valamint a szekrényen elhelyezett levegőbeömlők szűrőbetétjeit cserélni kell. A szekrényt szellőztető ventilátorokat; a biztonsági ajtókapcsolók, vészgombok és a motorvédő kapcsolók érintkezőit is ekkor célszerű ellenőrizni. A villamos és mechanikus kötéseket szintén félévenként meg kell vizsgálni, a laza kötéseket utánhúzással korrigálni kell. Célszerű évente ellenőrizni – a hibák modellezésével – a hibajelző áramköröket.



- A kezelő- és karbantartószemélyzetnek előzőleg át kell tanulmányozni a kezelési útmutatót.
- A gépen végzendő karbantartási és/vagy szerelési munkálatokat kizárólag villamos szakképzettséggel rendelkező 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 berendezésben az elhasználódott, vagy meghibásodott alkatrészek az eredetivel megegyező típusúra cserélhetők. Abban az esetben, ha ezek nem beszerezhetőek, akkor a lehetséges kiváltó típusokkal kapcsolatban kérje ki a gyártó tanácsát.
- A berendezés megfelelő hűtésének hiányában az abban található részegységek túlmelegedhetnek és meghibásodhatnak.

## 9. Szerviz és hibakódok

### 9.1. Hibaelhárítás (tálcázónál hibás!!!!)

A berendezés működésében fellépő rendellenességek oka és azok megoldása.

Tünet	Ok és megoldás
A főkapcsoló „ON” állásba forgatása után a lámpa nem világít és a kijelző sötét marad.	Hálózati feszültség, vagy a vezérlőelektronika tápellátásának hiánya. Ellenőrizzük a hálózati feszültség meglétét, a szekrényben az F10 tervjelű kismegszakító állapotát, illetve az X2 kapocslec olvadóbiztosítós sorkapcsát.
A főkapcsoló „ON” állásba forgatása után a lámpa világít de a kijelző sötét marad.	Az LCD kijelzős kezelői felület nem kap tápfeszültséget. Ellenőrizzük a készülék dugaszolható tápfeszültség csatlakozóját.

### 9.2. Hibaüzenetek

A berendezés működtetése során fellépő hibát a hiba jelző lámpa és a kezelőfelület jobb felső sarkában megjelenő ALARM felirat jelzi.

Hibaüzenet	Hiba oka	Elhárítás módja
24V tápfeszültség hiányzik!	Hibás a 24V-os tápkör kismegszakítója leoldott.	Ellenőrizze a tápegységet, és a 24V-os körhöz tartozó kismegszakítókat.
Vészleállás történt!	Vészgomb működtetés történt.	A hiba elhárítása után oldja a vészgombot, majd nyugtázzon.
Szekrényzellőztetés hiba!	A vezérlőszekrény szellőztetőjéhez tartozó motorvédő kapcsoló leoldott.	A elhárítása után kapcsolja fel a motorvédő kapcsolót.
Tápnomás hiba!	Nincs levegő a betáp rendszerben.	Ellenőrizze a csapot a levegőrendszerben.
Klipszelő frekvenciaváltó (U2) hiba!	Meghibásodott vagy túlmelegedett (túlterhelés, rövidzár) az U2 inverter, vagy hálózati aszimmetria lépett fel.	Ellenőrizze a hálózati feszültség meglétét, és a hálózati aszimmetria mértékét. Ellenőrizze a motorkábelt és a motort rövidzár/tesztárlatra és szakadásra. Ellenőrizze a szekrényben uralkodó hőmérsékletet, a szellőztetőmotorok szűrőit. Feszültségmentesítse a szekrényt, majd néhány perc után kapcsolja be újra.
Prés frekvenciaváltó (U1) hiba!	Meghibásodott vagy túlmelegedett (túlterhelés, rövidzár) az U1 inverter, vagy hálózati aszimmetria lépett fel.	Ellenőrizze a hálózati feszültség meglétét, és a hálózati aszimmetria mértékét. Ellenőrizze a motorkábelt és a motort rövidzár/tesztárlatra és szakadásra. Ellenőrizze a szekrényben uralkodó hőmérsékletet, a szellőztetőmotorok szűrőit. Feszültségmentesítse a szekrényt, majd néhány perc után kapcsolja be újra.
Klipszelő hajtás (U2) kommunikációs hiba!	Az U2 inverter nem kommunikál a PLC-vel.	Ellenőrizze a kommunikációs kábelt az inverter és a vezérlő között.

Hibaüzenet	Hiba oka	Elhárítás módja
Prés hajtás (U1) kommunikációs hiba!	Az U1 inverter nem kommunikál a PLC-vel.	Ellenőrizze a kommunikációs kábelt az inverter és a vezérlő között.
Terepi I/O (A4) kommunikációs hiba!	A terepi buszvezérlő nem kommunikál a központi PLC-vel.	Ellenőrizze a kommunikációs kábelt a vezérlők között.
Klipszelő elakadt!	Szorulás van a klipszelőnél.	Állítsa vissza alaphelyzetbe a gépet, majd hárítsa el a szorulás okát.
Prés elakadt!	Szorulás van a présnél.	Állítsa vissza alaphelyzetbe a gépet, majd hárítsa el a szorulás okát.
Klipszelő hajtás hiba!		
Prés hajtás hiba!		
Nincs érvényes munkadarab kiválasztva!	Nincs érvényes munkadarab kiválasztva!	Válasszon ki egy munkadarabot a kézi, vagy a vonalkódos munkadarab választó menüben.
Terepi I/O (A4) hiba!		
Pneumatika hiba!		
A sablont nem lehet módosítani!	A sablont nem lehet módosítani!	

## 10. Biztonságtechnikai előírások

A szekrény ajtaját csak – a fellépő hiba alkalmával – a hiba elhárításának idejére lehet nyitva tartani. A készülék karbantartását, olvadóbiztosítók cseréjét csak feszültségmentesítés után szabad végrehajtani.



- Az óvintézkedéseknek és a védőberendezéseknek meg kell felelniük a hatályos előírásoknak.  
A berendezés földelése feltétlenül szükséges védőintézkedés.
- A tálcázó-fóliázó berendezést nyitott szekrényajtóval üzemeltetni szigorúan tilos és életveszélyes!