

ENG VPC-III hegesztés-vezérlő és mérő berendezés



ENG VPC-III

Hegesztés-vezérlő és mérő berendezés

A készülék bemutatása:

A berendezés egy flexibilis sorrendi vezérlő logikát és egy 4digites feszültségmérőt realizál egyetlen készülékben. Speciális jelillesztő áramkörei segítségével közvetlenül csatlakozik a hegesztő-fej szenzorjaihoz és működtető elemeihez, valamint a hegesztő egység vezérléséhez. A mérő berendezés 8 programhellyel rendelkezik, így különböző termékek határértékei és hegesztési szekvenciái eltárolhatók. A mérőprogramok paraméterezése egy soros porti adapter segítségével a készülékhez külön fejlesztett VPC3-Setup-program segítségével történhet. A programok közötti váltást kulcsos engedélyezéssel biztosítja a készülék. A készülék telepítése és használata egyszerű, villamos csatlakozásai D-SUB 9pólusú csatlakozókon valósulnak meg. A működéséhez szükséges energiát 24V AC forrásból kell biztosítani, amely általában rendelkezésre áll a berendezés által vezérelt hegesztő készülékeken, de külső hálózati adapterből is biztosítható.

A berendezés felépítése:

A VPC-III. egy univerzális műanyag műszerdobozban helyezkedik el, a készülék rögzítése csavarkötéssel történhet közvetlenül a vezérelni kívánt gépre vagy a munkaasztalra. A készülék előlapján került kialakításra a mérőegység kijelzője, a termék megfelelőségét jelző piros és zöld LED valamint a nyugtázó nyomógomb és a programválasztást lehetővé tevő kulcsos kapcsoló. A hegesztő-oszlopra történő felszerelés kényelmes lehetősége miatt a készülék alsó oldalára kerültek az elektromos csatlakozók. Az alkalmazott D-SUB9 konnektorok megfelelő stabilitást és egyszerű szerelhetőséget biztosítanak a terméknek.

A berendezéshez csatlakozó jelek:

Jelölés	Jel fajtája	Funkció
Start Button	Input, kontaktus	a program elindítása
HEAD sens	Input, 24V	fej szenzor jelzései
WELD OK	Input, 5V	Hegesztő egység válaszjele
WELD start	Output, NPN	Hegesztő egység indító jele
HEAD Pneu.	Output, DC24V	Hegesztő fej zárását vezérlő szelep

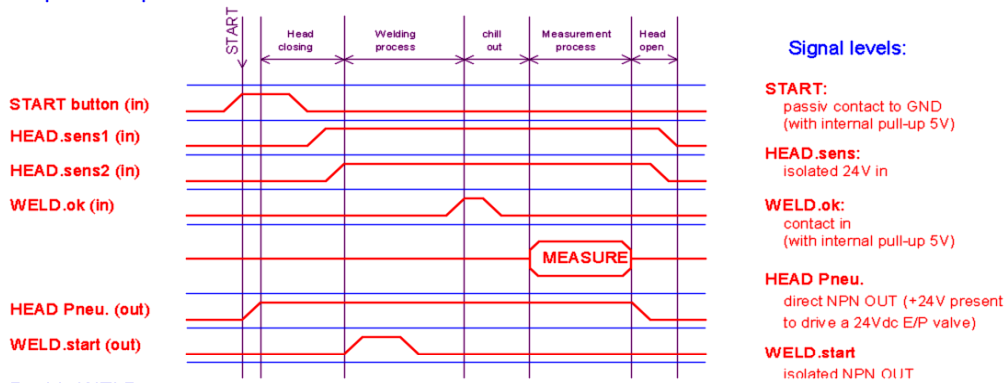
A tesztelő berendezés működése:

A berendezés által vezérelt munkafolyamatot az alábbi szekvencia írja le:

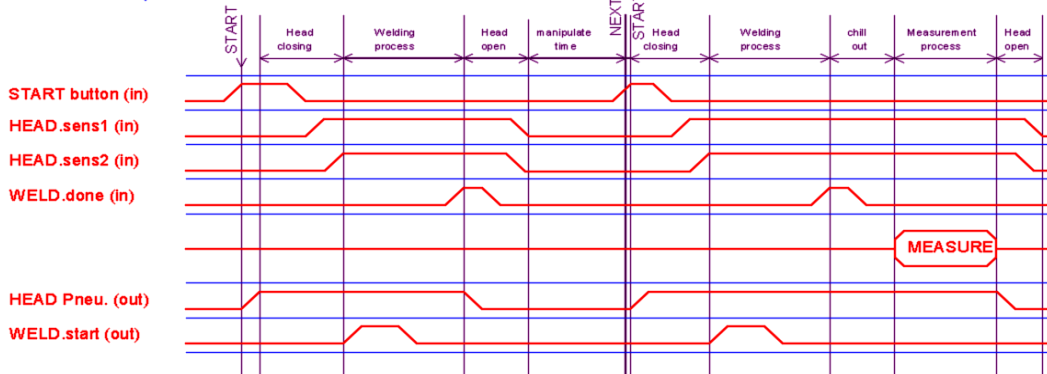
- Munkadarab fészek pozícionálása, hegesztő elektródák zárása,
- Hegesztés, a ponthegeztő egység vezérlése,
- A cella vagy cellák feszültségének mérése a hegesztő elektródán keresztül,
- Kiértékelés, kijelzés, hiba esetén nyugtázásra várakozás
- A munkadarab fészek és hegesztő elektródák nyitása

A művelet startjelét kézi működtetésű kapcsoló szolgáltatja. A készülék alapprogramjainak működését szimpla és dupla-hegesztés üzemmódban az alábbi diagramok írják le:

Simple WELD process



Double WELD process



Műszaki paraméterek

Tápellátás

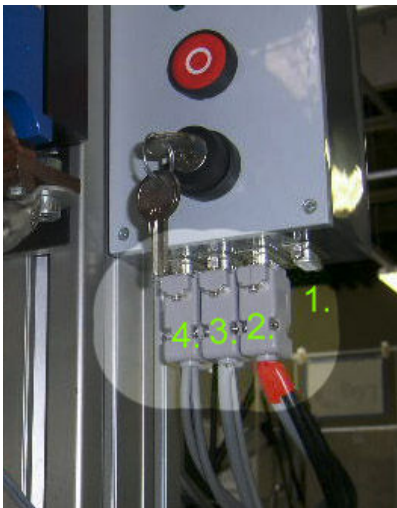
- A berendezés tápellátása 24V AC 50Hz vagy DC feszültségről történhet.
- Maximális teljesítményfelvétel: 10VA
- Érintésvédelmi besorolása: törpefeszültségű táplálás.
- A tápellátás készüléken belüli olvadóbiztosítója: 1A - 5*20mm lomha üvegbiztosítóval védve

Környezeti paraméterek

- IP védettség: IP30 Csak beltéri használatra
- Tárolási környezeti hőmérsékleti tartomány: 0 0C -tól +70 0C-ig
- Üzemi környezeti hőmérsékleti tartomány: 10 0C -tól +50 0C-ig
- Maximális megengedett páratartalom: 80%, nem nedvesítő környezet

A teszter csatlakozó-kiosztása:

A berendezés csatlakozói az ábra szerint helyezkednek el a készülék alsó oldalán. Az 1-el jelölt csatlakozóra lehet a soros programozó interfészt csatlakoztatni. A P2 jelű csatlakozón a fej-vezérlés és tápellátás, a P3 csatlakozón a hegesztő-gép vezérlése, a P4 csatlakozón pedig a készülék mérő-, és indítójelek vannak kialakítva. Az alkalmazott blokkok egyszerű átszervezhetőséget és modularitást biztosítanak. A csatlakozók funkcióit az alábbi táblázatok tartalmazzák:



P2 - D-sub9: Érzékelők, tápfeszültség bemenet

pozíció	megnevezés	funkció
1	fej szenzor - táp	induktív szenzoroknak DC24V tápfeszültség kimenet
2	fej szenzor + táp	
3	nincs bekötve	
4	szelep vezérlés -	fej-működtető pneumatika szelep DC24V vezérlés kimenet
5	szelep vezérlés +	
6	fej pozíció érzékelő 1	24V izolált bemenet (sink)
7	fej pozíció érzékelő 2	24V izolált bemenet (sink)
8	24V ac/dc tápellátás	Tápfeszültség bemenet
9	24V ac/dc tápellátás	Tápfeszültség bemenet

P3 - D-sub9: hegesztő egység vezérlő

pozíció	megnevezés	funkció
1-5	nincs bekötve	
6	Hegesztő start -	izolált NPN kimenet
7	Hegesztő start +	
8	Hegesztés vége -	5V-ra előfeszített izolált kontaktus-bemenet
9	Hegesztés vége +	

P4 - D-sub9: Mérőfej + start kapcsoló

pozíció	megnevezés	funkció
1-5	nincs bekötve	
6	Cella-fesz -	Analog bemenet a feszültségmérőre
7	Cella-fesz +	
8	Start jel -	5V-ra előfeszített kontaktus-bemenet
9	Start jel +	