



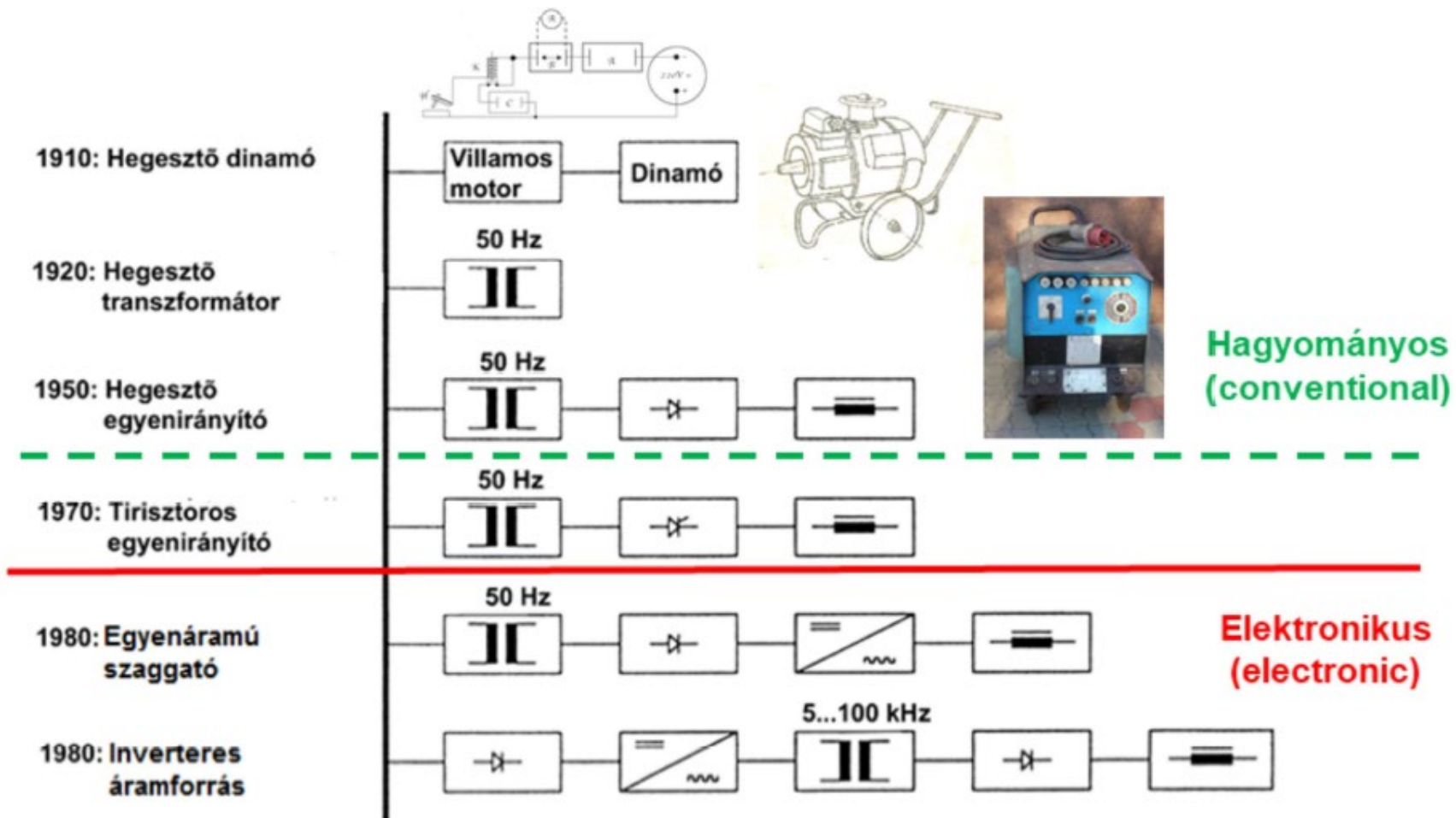
# KORSZERŰ ÍVHEGESZTŐ ÁRAMFORRÁSOK KEZELÉSE

Dunaújváros  
2022.03.24.  
Fekete Dávid

# VÁZLAT

- Bevezetés
- Hagyományos áramforrások beállítása, verifikálása
- Elektronikus áramforrások beállítása, verifikálása
- Hegesztésfelügyelet

# BEVEZETÉS





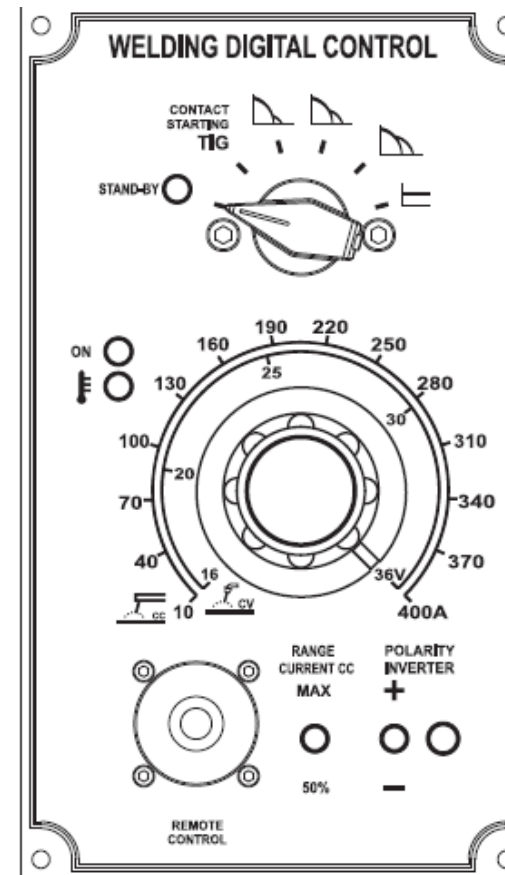
# HAGYOMÁNYOS ÁRAMFORRÁSOK BEÁLLÍTÁSA

## ■ Dinamó

- Kézi ívhegesztés stabil hegesztőáram, eső jelleggörbe
- Eső jellegörbájú generátor
- Kefeeltolás mértékének megváltoztatása
- Ellenkompaund tekercs gerjesztőáramának szabályozása

## ■ Robbanómotoros aggregátorok

- Állandó gerjesztésű, kommutátor nélküli, váltakozó áramú generátor
- 1 és/vagy 3 fázisú váltakozó feszültségű kimenet, fogyasztók közvetlen megtáplálása
- Egyenirányítás után hegesztésre alkalmas



Picture shows KHM 350 YS with optional site tow

# HAGYOMÁNYOS ÁRAMFORRÁSOK BEÁLLÍTÁSA

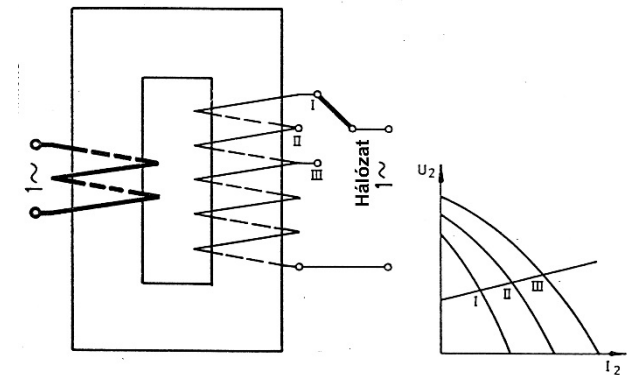
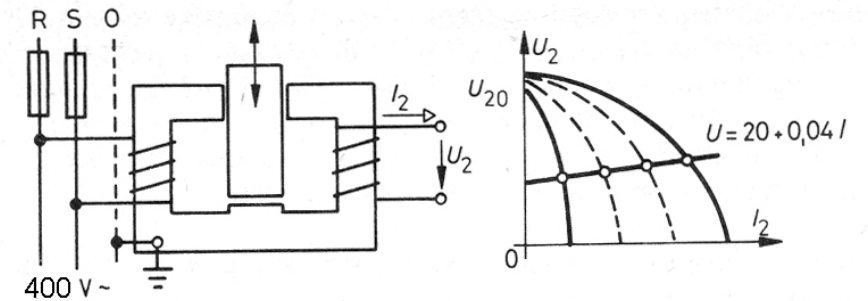
## ■ Hegesztőtranszformátor

- A dinamóknál lényegesen egyszerűbb felépítés,
- Hegesztési és biztonságtechnikai problémák (rosszabb ívstabilitás, áramütés veszély)

$$n = N_2/N_1 = U_2/U_1 = I_1/I_2$$

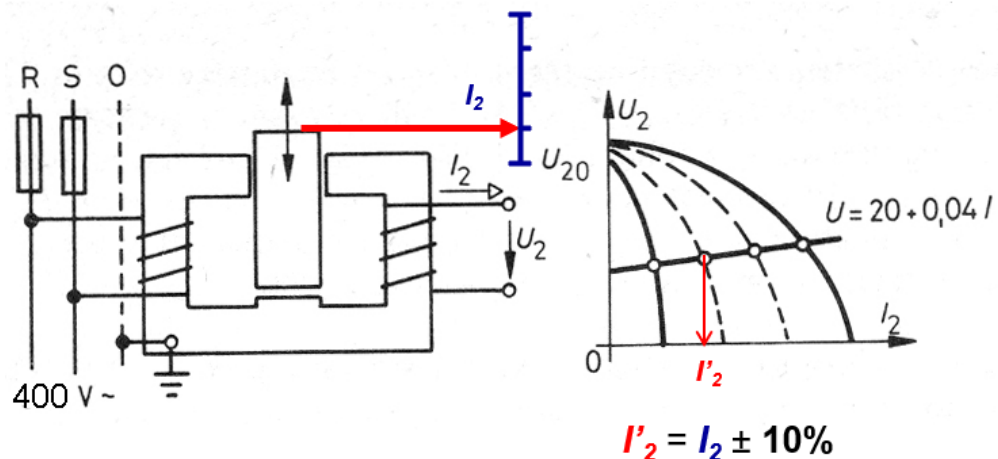
## • Áramerőség beállítás:

- Szórási veszteség változtatása
  - Mágneses sönt és a vasmag között légrés változtatása
- Áttétel módosítása, fokozatkapcsolós gépek



# HAGYOMÁNYOS ÁRAMFORRÁSOK BEÁLLÍTÁSA

## Mágneses tulajdonságok és kalibrálás

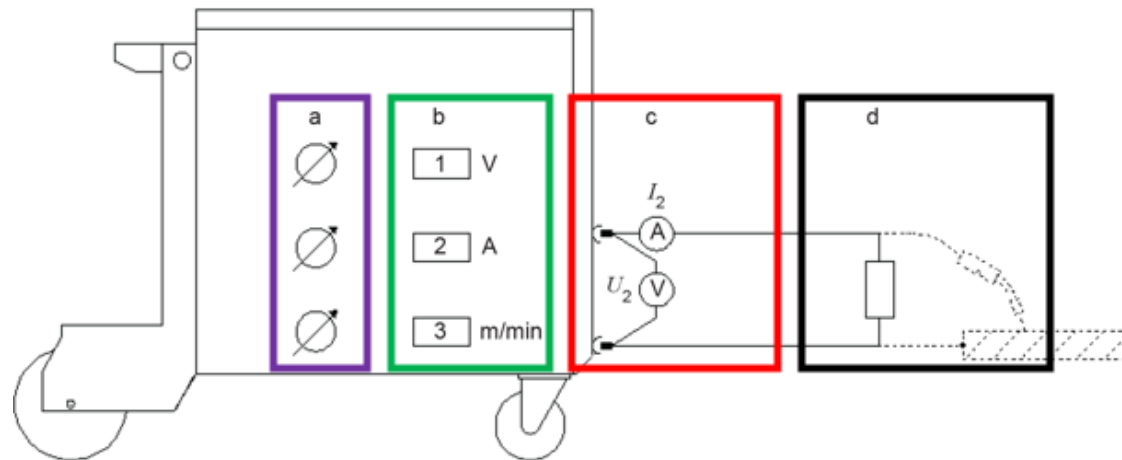


### Légrés szabályozású transzformátor verifikálása

Azonos beállítás mellett a használat során megváltozik a transzformátor kimenete (pl. a vasmag telítődésének változása miatt)

- Verifikálás - abszolút skála igazoló ellenőrzése
- Validálás - kijelző
- Konzisztenciavizsgálat - önkényes skála

MSZ EN IEC 60974, 14. lap

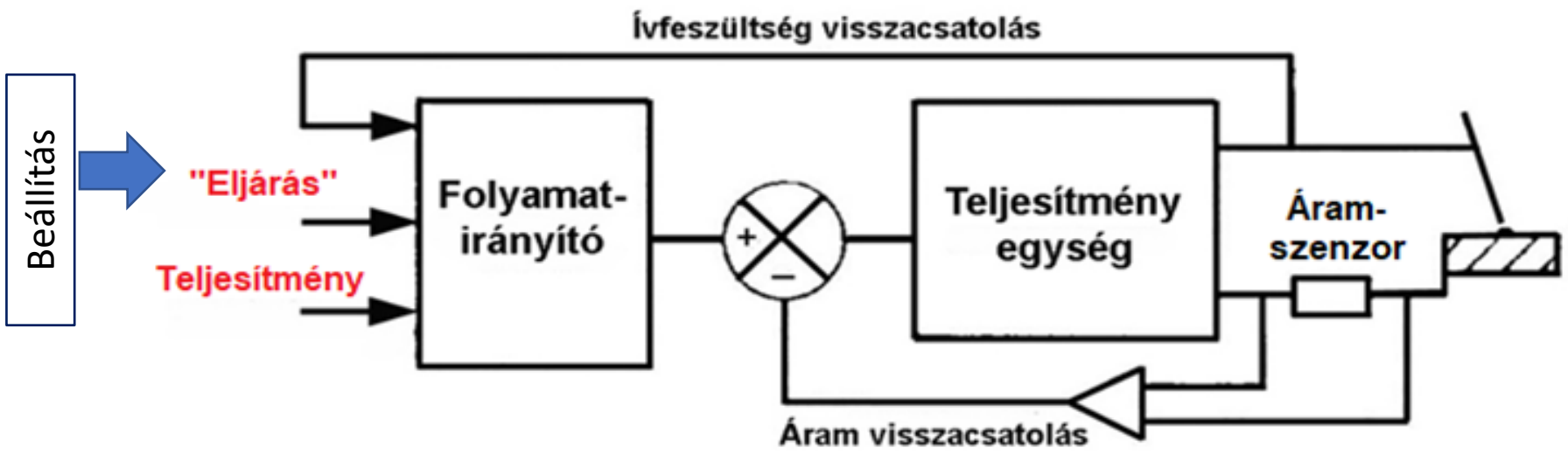


- a – **set value** (beállított érték)
  - b – **displayed value** (kijelzett érték)
  - c – **reference value** (referencia érték)
  - d – **conventional load** (egyezményes vagy hegesztőív terhelés)
- 1 – displayed voltage (kijelzett feszültség)  
 2 – displayed current (kijelzett áram)  
 3 – displayed wire feed speed (kijelzett huzalelőtolási sebesség)



# ELEKTRONIKUS ÁRAMFORRÁSOK BEÁLLÍTÁSA

## Elektronikus áramforrás beállítása

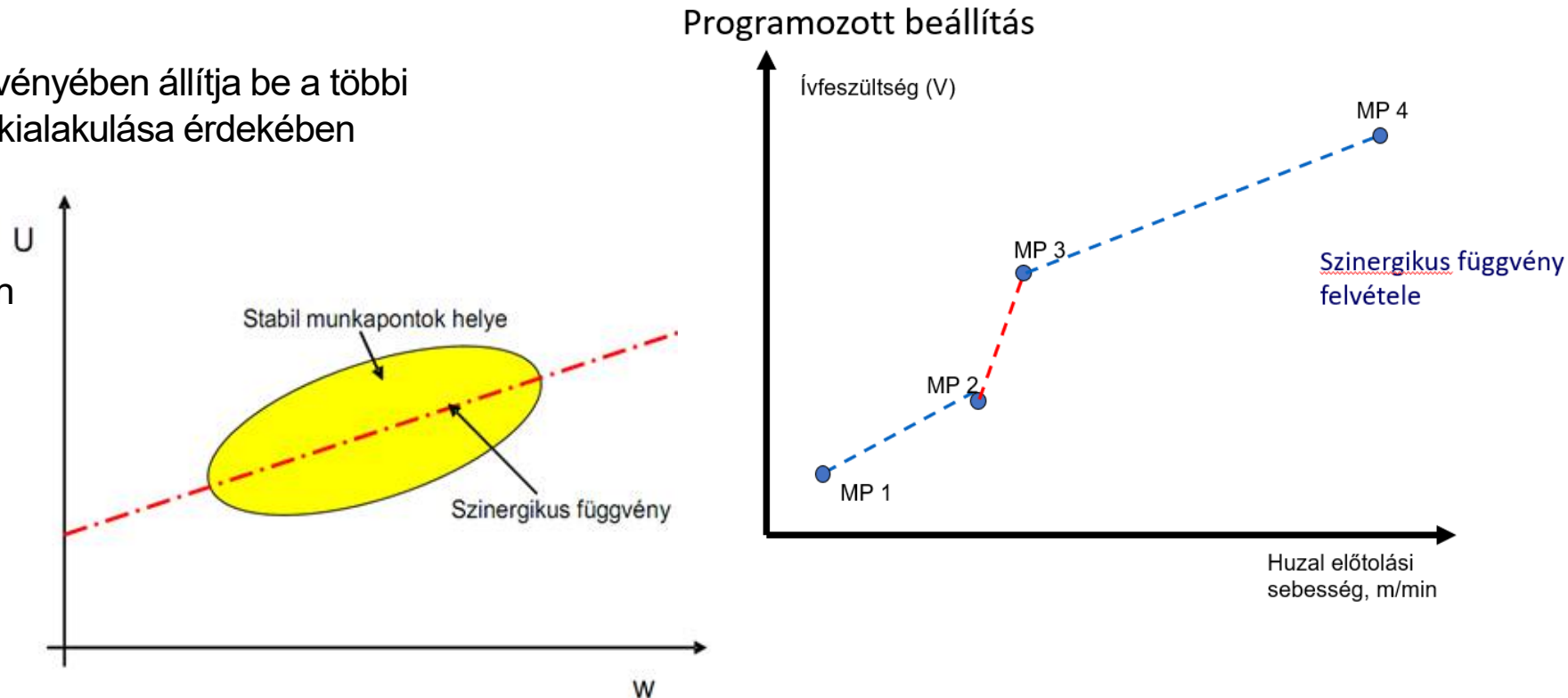


- Feltételekkel meghatározása
- Eljárások, eljárásváltozatok
- Teljesítmény

# ELEKTRONIKUS ÁRAMFORRÁSOK BEÁLLÍTÁSA

## Szinergikus vezérlés:

- Szervek együttműködése
- Huzalelőtolás (meghatározó par.) függvényében állítja be a többi paramétert a tartósan stabil viszonyok kialakulása érdekében
- Állapotfüggvények
- Munkapontok felvétele tapasztalati úton
- Korrekció szükséges
- Impulzus alak modulálás



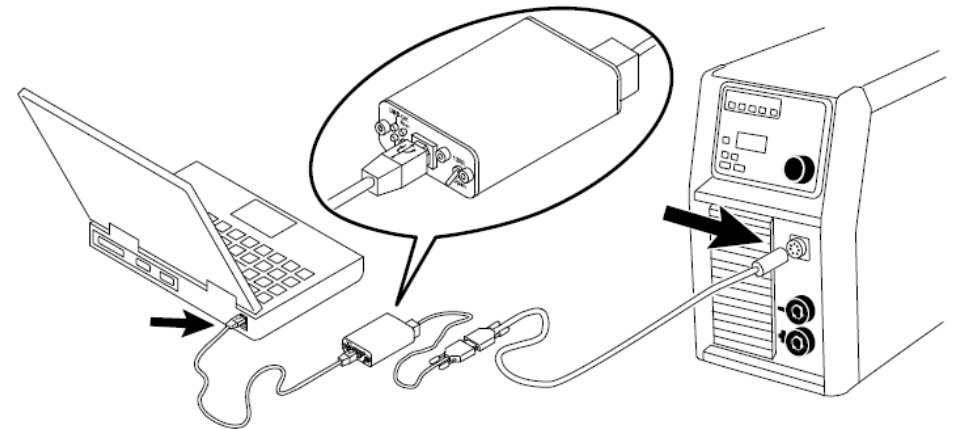
Nem “1 gombbal” beállítható, mindent tudó gépeket kellene gyártanunk, hanem lehetőséget adni az eljárásváltózat adott feladathoz történő személyreszabására!



# ELEKTRONIKUS ÁRAMFORRÁSOK BEÁLLÍTÁSA

## Szinergikus vezérlés menedzselése

- Hagyományos hegesztőgép könnyen verifikálható
- Mi a helyzet a különböző modulált eljárásváltozatokkal?
- Fordulj a gyártóhoz
- Célszoftverrel elvégzett ellenőrzés
- Szabályozási jellemzők ellenőrzése



**A legfontosabb az elektronikus áramforrások tudatos és célszerű használata.**

# HEGESZTÉSFELÜGYELET

- Jelentősége
- Lehetőségek
- Irányvonalak



WeldCloud™



WeldCloudProductivity



WeldCloudFleet

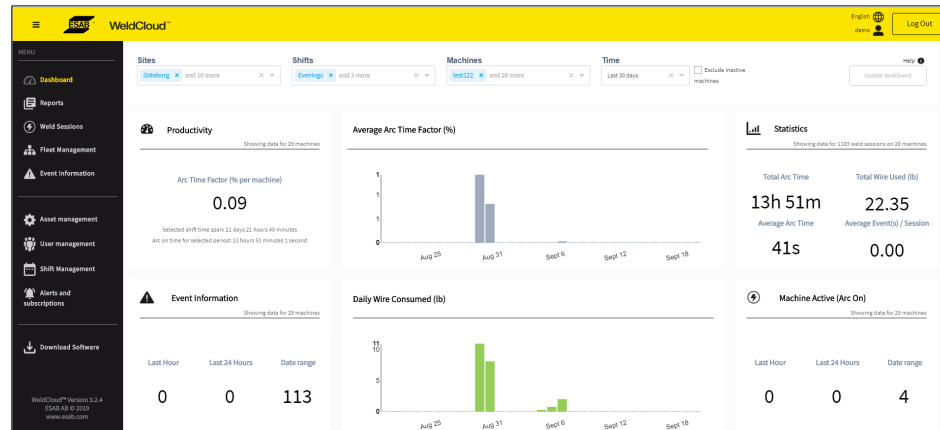


WeldCloudNotes

# HEGESZTÉSFELÜGYELET



WeldCloudProductivity



WeldCloud™



Áramforrásba épített rendszer



Universal Connector



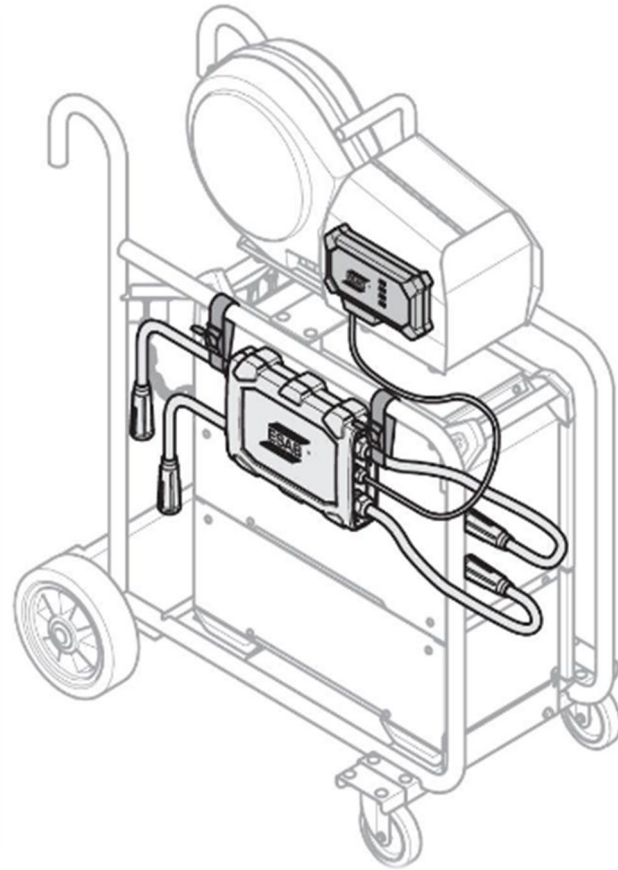
Az adatok bárhol elérhetőek a felhőből

# HEGESZTÉSFELÜGYELET



## WeldCloud™ Universal Connector

- A hegesztési áramkörbe csatlakozik
- Egyszerű csatlakoztatás
- Wifi kommunikáció
- Feszültség, áramerősség ívidő
- Scanning funkció
- Hagyományos áramforrásokhoz is



# HEGESZTÉSFELÜGYELET



WeldCloud™

Aristo MIG 4004i Pulse WeldCloud™

- Áramforrásba épített rendszer
- Egyszerű csatlakoztatás a felhőhöz
- Wifi vagy LAN kommunikáció
- Scanning funkció
- Feszültség, áramerősség, ívidő, huzalfogyás
- Távoli elérés, szoftver frissítés, szervíz, karbantartás





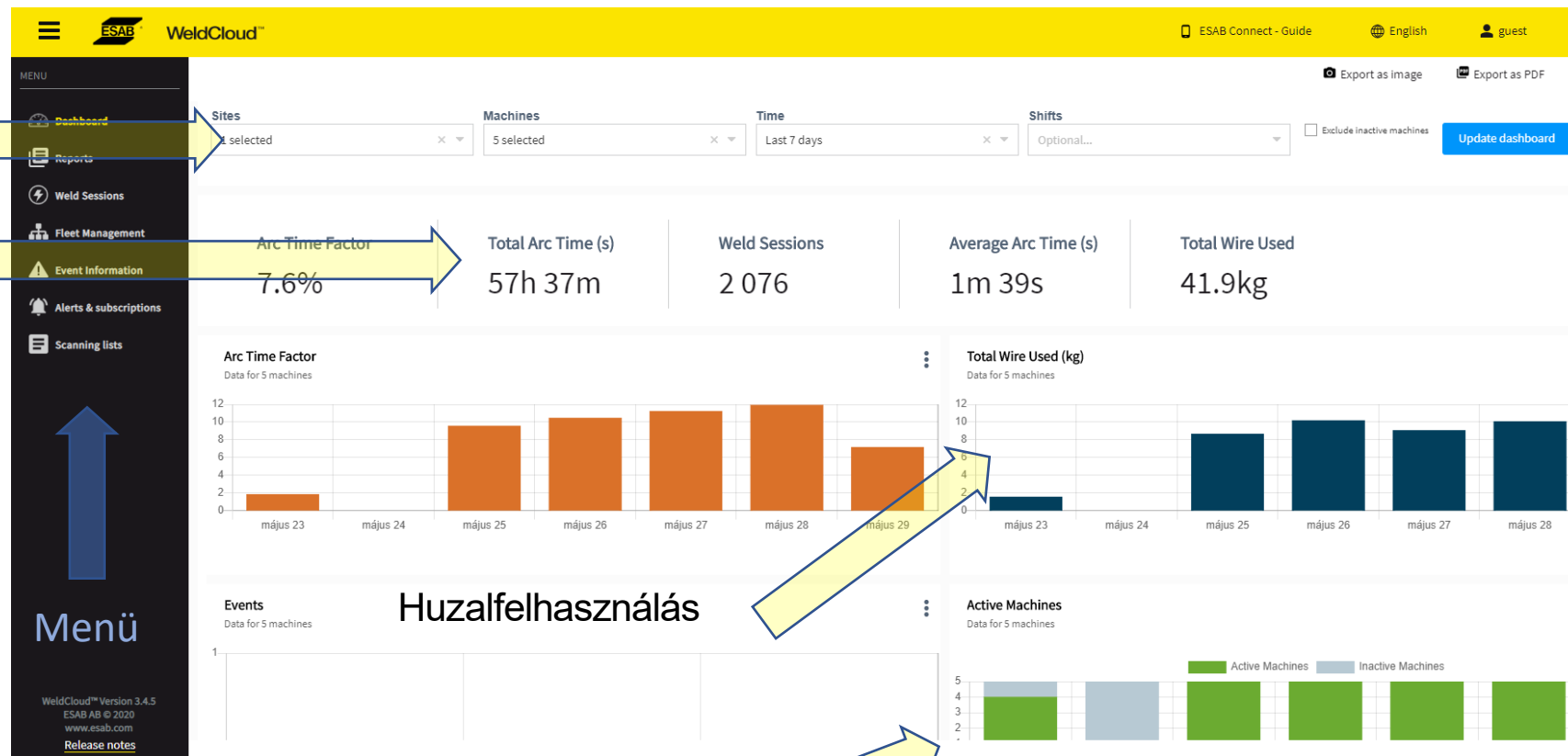
# HEGESZTÉSFELÜGYELET



WeldCloudProductivity

Szűrők

Ívidő



- Termelési adatok
- Technológiai adatok
- Visszakövethetőség
- Testreszabható riportálás

Menü

Gépaktivitás

# HEGESZTÉSFELÜGYELET



WeldCloudNotes

Teljes dokumentáció menedzsment

- WPQR és minősítés kezelés, szerkesztés, generálás
- WPS kezelés, szerkesztés, generálás
- Dokumentum keresés, Qmatrix
- Szabványok: ISO, AWS, ASME, API

ESAB		WELDING PROCEDURE SPECIFICATION / ESPECIFICACION DEL PROCEDIMIENTO DE SOLDADURA				Client / Cliente:				
		WeldNote HQ - Rua da Prata 80 AMT-001								
BASIC INFORMATION / INFORMACIÓN BÁSICA										
PQR #	OMT - 001	Standard	ASME IX (ASME VIII)	Product Type	Plate					
RCP N°		Norma		Tipo de Producto						
Weld Type	BW - Butt Joint	Welding Processes	Root	GTAW	Fill	GMAW	Cap			
Tipo de Junta	Procesos									
BASE MATERIAL DETAILS / DETALLES DE MATERIAL BASE (QW-402 & QW-403)										
Base Materials	SA 312 TP304	SA 312 TP304	W. Thickness (mm)	0 - 36.58		Diameter (mm)	N/A			
Materiales Base	D N/A (mm), T 16 - 20 (mm)	D N/A (mm), T 16 - 20 (mm)	Espes. (mm)			Ø				
Group	PB Gr1	Welding Positions	Root	1G, 2G, 4G, 1F, 2F, 4F	Fill	1G, 2G, 4G, 1F, 2F, 4F	Cap			
Grupo	PB Gr1	Posiciones de Soldadura								
FILLER MATERIAL DETAILS / MATERIAL DE RELLENO (QW-404 & QW-408)										
(QW-404)	Root	Fill	Cap	(QW-408)	Root	Fill	Cap			
Specification	SFA 5.9	SFA 5.9		Shielding	Gas - SG-A	Gas - SG-AC				
Especificación				Proteccion	99.999	null				
Classification	ER308LSi	ER308LSi		Flow Rate (l/min)	10					
Clasificación				Flujo de Gas						
Commercial Designation				Commercial Designation						
Marca Comercial				Marca Comercial						
Group	F6 A8	F6 A8		Backing Flow & Rate l/min	Gas Backing (SG-A)					
Grupo					Root	Fill	Cap			
Diameter (mm)	2	1		Flujo de Respaldo	15	10	10			
Ø (mm)										
JOINT DETAILS / DETALLES DE JUNTA (QW-409)										
Preparation Method	Machining	Throat (mm)	0 - 38.58		Weld Details	Multi layer + Single side, gas backing				
Método de Preparación		Espesor de la Garganta			Detalles de Soldadura					
GROOVE DESIGN / DISEÑO DE JUNTA				WELD LAYER CONFIGURATION / CONFIGURACIÓN DE PASES						
Root Gap: 3 - 5 (mm) (R) / Root Face: 0.5 - 1.5 (mm) (F)				Groove Angle: 60.0 - 65.0° (A)						
WELDING PARAMETERS / PARÁMETROS (QW-409)										
Pass #	Process	Filler Metal	Ø (mm)	Current (A)	Voltage (V)	Polarity	Wire Feed (m/min)	T. Speed (mm/min)	Transfer Mode	Heat Input (Kj/mm)
Pase #	Proceso	Material Relleno		Corriente (A)	Tensión	Polaridad	Alimentación de Alambre	Velocidad de Avance	Modo de Transferencia	E. de Calor
1	GTAW	ER308LSi	2.0	75	9.5	DC-	/	40	/	1.07
2	GTAW	ER308LSi	2.0	110	11	DC-	/	70	/	1.04
3-8	GMAW	ER308LSi	1.0	120 - 180	19 - 21	DC+	/	250 - 350	Pulsed-spray	0.39 - 0.91
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
ADDITIONAL DETAILS / DETALLES ADICIONALES (QW-410)										
Electrode Type and #		Root	Fill	Cap	Oscillation					
Tipo de Electrodo										
Stick out		Root	Fill	Cap	Weaving			Root		
Stick-out					Cordoneado			Fill		
								Cap		
Backgouging Details / Detalles de					Torch Angle / Angulo de					

# Kérdések és válaszok



AMI® // ARCAIR® // EXATON™ // FILARC // GASARC® // GCE® // STOODY® // TBI® // THERMAL DYNAMICS® // TWECO® // VICTOR®