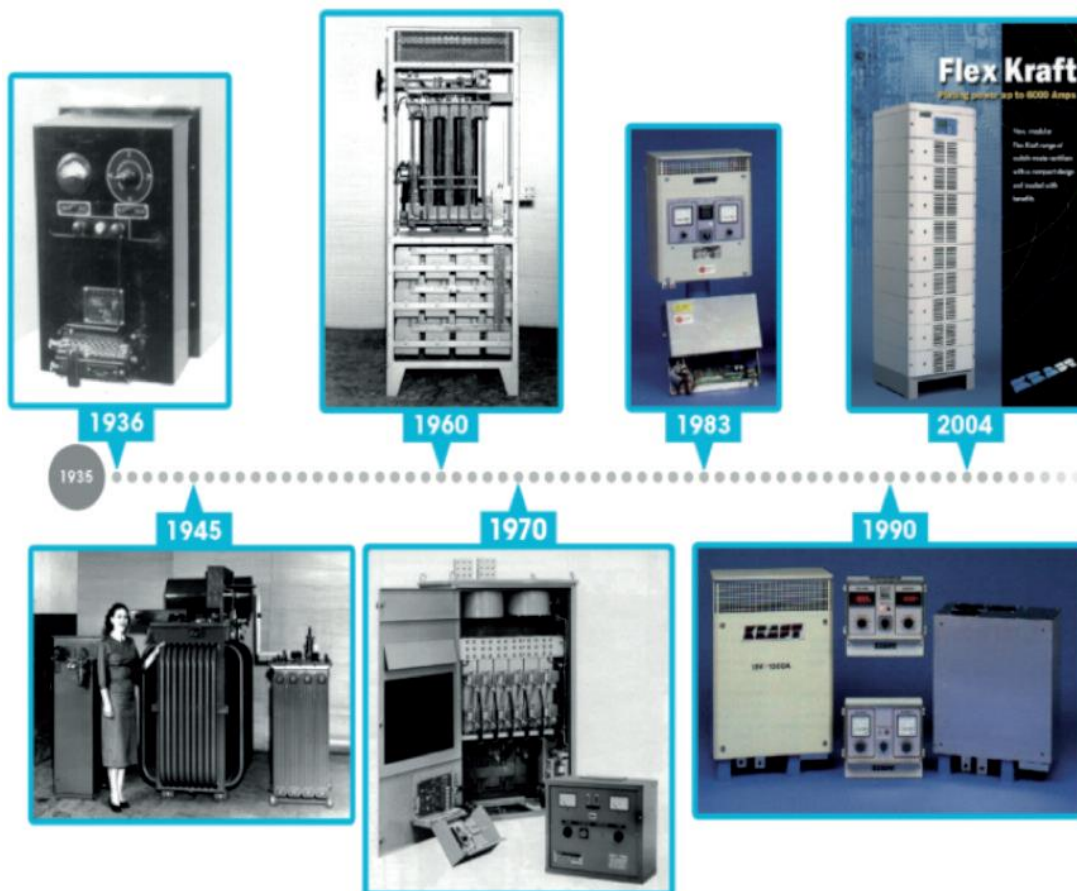




Los Rectificadores FlexKraft

KraftPowercon : 80 años de innovación



**1er rectificador con tecnología primaria,
1er rectificador con diseño modular**

KraftPowercon : 80 años de innovación



Nuestro Negocio : la conversión de energia en tres áreas :

- **Rectificadores voltaje elevado**
- **Rectificadores HC para galvanotecnia**
- **UPS : sistemas de alimentaciòn ininterrumpida**



KraftPowercon : 80 años de innovación



Nuestra Fábrica en Göteborg

Electrónica de Potencia :

- Rectificadores
- Corriente Pulsada
- Electrólisis del agua



Made in Sweden

KraftPowercon : 80 ans d'innovation



- ✓ **80 años**
- ✓ **35 millones € en el volumen de negocios de en 2014**
- ✓ **15 millions € para la electrónica de potencia**
- ✓ **FlexKraft : 11 000 rectificadores en 11 años**
- ✓ **ISO 9001**
- ✓ **Fábrica en Göteborg (Suecia) : 8 500 m2, 100 empleados**



DISEÑO MODULAR



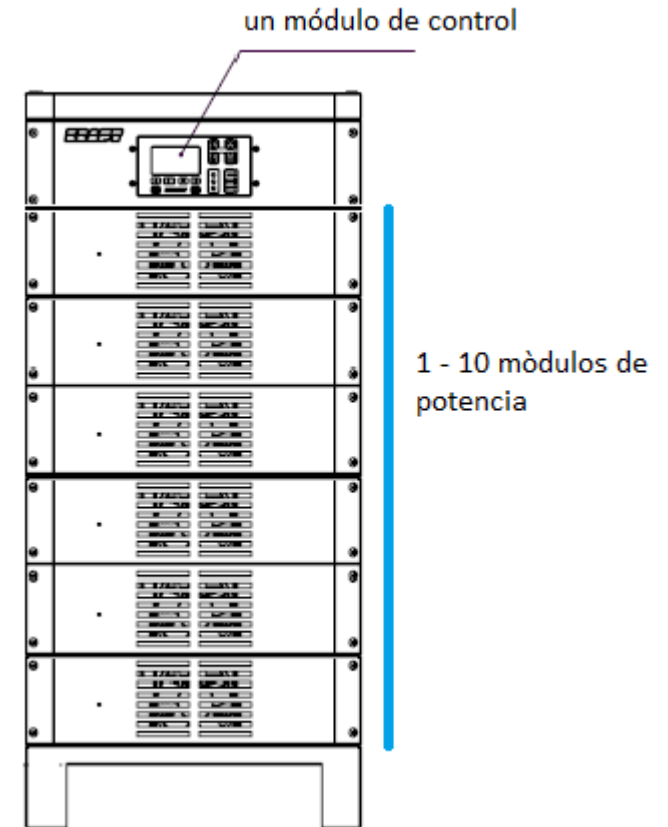
DISEÑO MODULAR

- 1- Amplia gama de salida
- 2 - Continuidad de Operaciones
- 3 - Fácil Mantenimiento
- 4 - Evolución

DISEÑO MODULAR

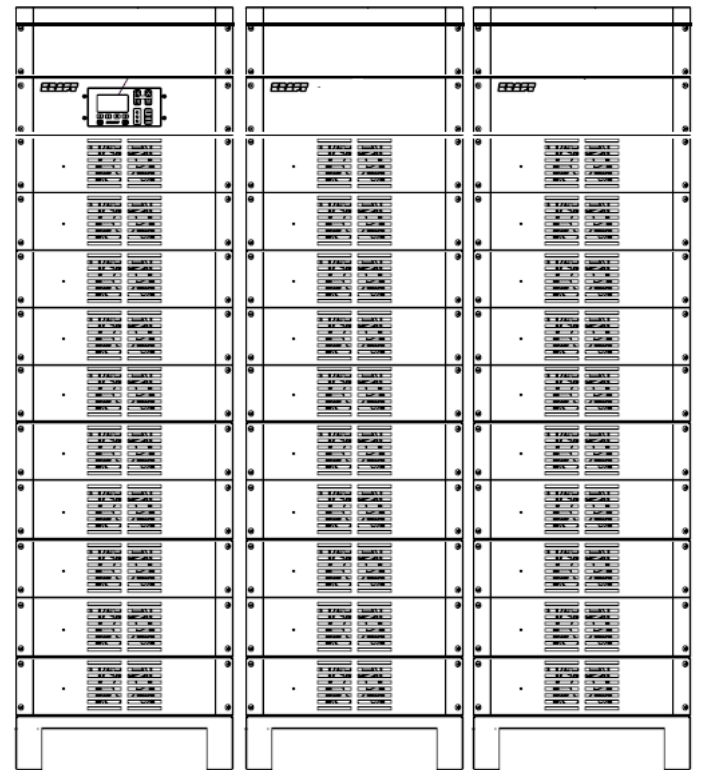


Módulo de potencia con dos alimentaciones



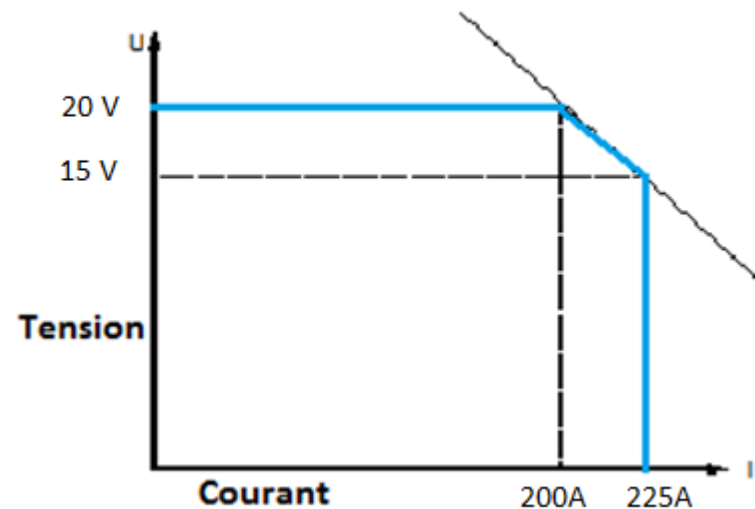
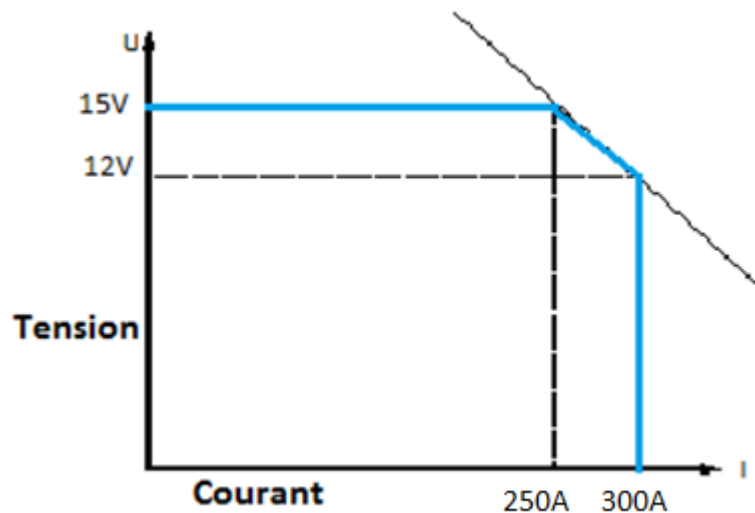
Como fabricar un rectificador FlexKraft

DISEÑO MODULAR



Se puede conectar varias torres de potencia

MODULO DE POTENCIA con dos alimentaciones



Modular las especificaciones de rectificador basado en necesidad:

+/- Voltaje

+/- Corriente

Ajuste director por el usuario

AMPLIA GAMA DE SALIDA

Salidas simples, dobles, con inversión de polaridad
refrigerados por aire o agua



Modules	12 V	15 V	20 V	24 V	30 V	36 V	40V	45V	48 V	60 V
---------	------	------	------	------	------	------	-----	-----	------	------

1	300 A	250 A	200 A							
1	600A	500A	400A	300A	250A		200 A			
2	1 200	1 000	800	600	500		400		300	250
3	1 800	1 500	1 200	900	750	600	600	500		400
4	2 400	2 000	1 600	1 200	1 000		800		600	500
5	3 000	2 500	2 000	1 500	1 250		1 000	1 000		600
6	3 600	3 000	2 400	1 800	1 500	1 200	1 200		900	750 800
7	4 200	3 500	2 800	2 100	1 750		1 400			
8	4 800	4 000	3 200	2 400	2 000		1 600		1 200	1 000
9	5 400	4 500	3 600	2 700	2 250	1 800	1 800	1 500		1 200
10	6 000	5 000	4 000	3 000	2 500		2 000		1 500	1 250
15	9 000	7 500	6 000	4 500	3 750					
20	12 000	10 000	8 000	6 000	5 000					
30	18 000	15 000	12 000	9 000	7 500					
40	24 000	20 000	16 000	12 000	10 000					
50	30 000	25 000	20 000	15 000	12 500					
100	60 000									

DOBLES
A 10 módulos

GAMA DE SALIDA

GAMME 72V- 120V

Modules	72 V	75 V	80 V	90 V	96 V	100 V	120 V
1							
2			200				
3	300			250			200
4			400		300		250
5		500				400	
6	600		600	500			400
7							
8			800		600		500
9	900			750			600
10		1 000	1 000			800	

DOBLES
A 10 modulos

-> 200 V : FlexKraft Marine



Conexión paralela

12 V / 1 800 A

15V / 1 500 A

Salidas Dobles con conexión paralela

Conexión en série

36 V / 600 A

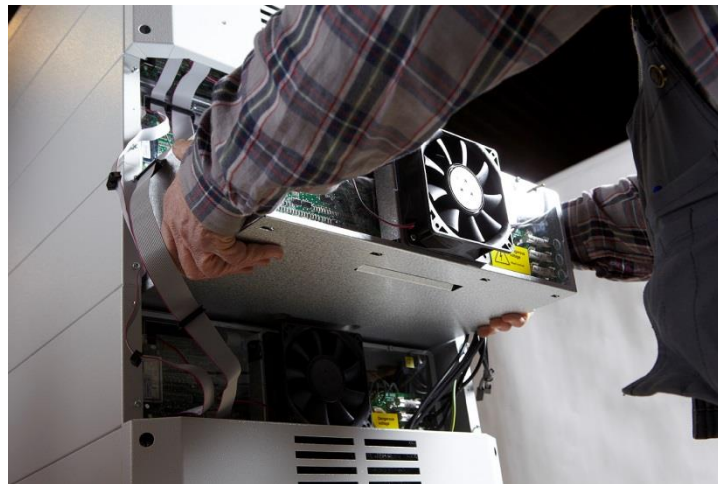
30 V / 750 A

DISEÑO MODULAR : Continuidad de Operaciones



Si un módulo está defectuoso, el rectificador continúa funcione con otros módulos.

DISEÑO MODULAR POR UN FACIL MANTENIMIENTO



1 módulo de control
1 - 10 módulos de potencia



FlexKraft puede evolucionar

3 módulos
de potencia
12V/1800A
15V/1500A
cambio de especificación
sin costo

3 módulos
Dobles salidas
12V/2x900A
15V/2x750A
Nueva interfaz + cable
(100€)

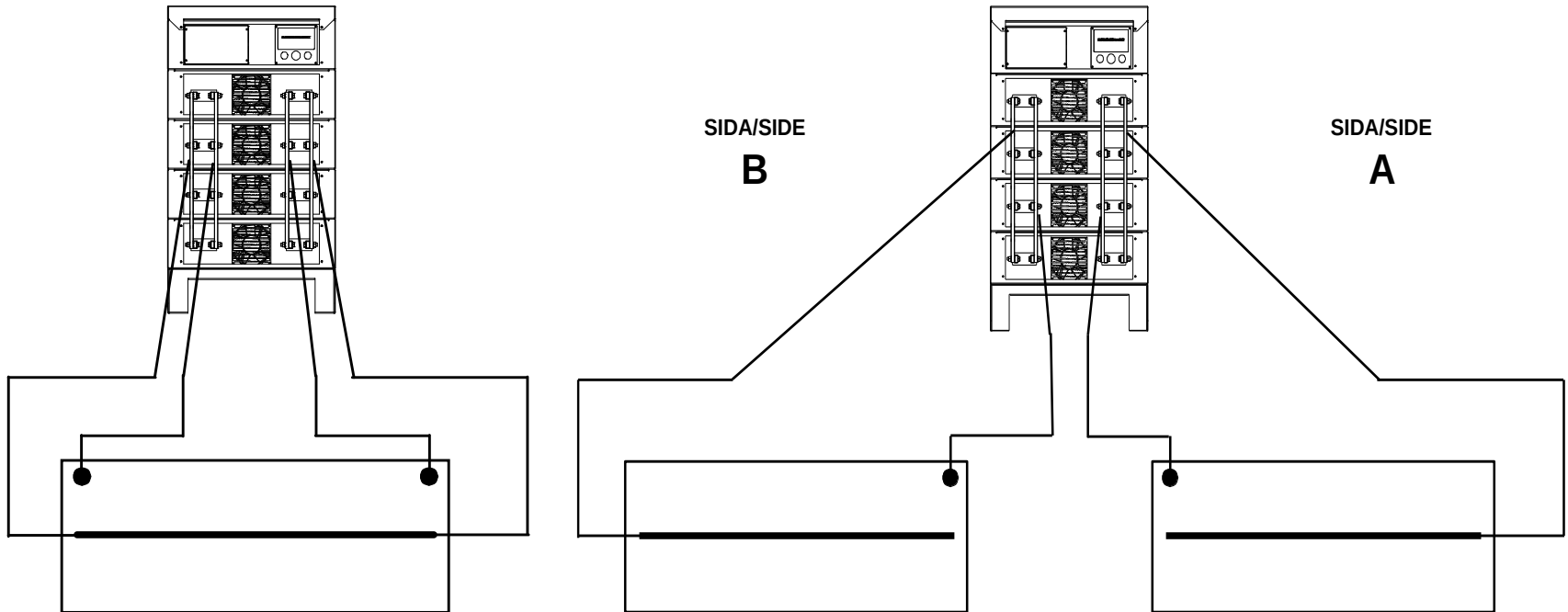


3 módulos
Conexión en Serie
24V/900A
30V/750A
36V/600A
45V/500A
Sólo cambias
conductos de barras



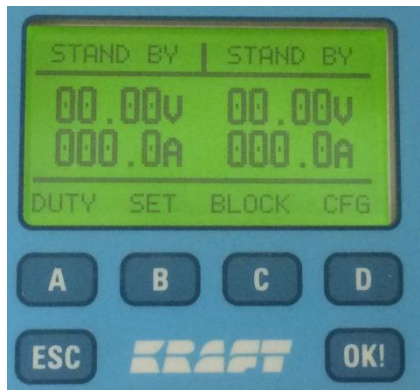
Se pueden añadir uno o
más módulos

SALIDAS DOBLES CONTROLADAS INDIVIDUALMENTE



FlexKraft DUAL

SALIDAS DOBLES CONTROLADAS INDIVIDUALMENTE



Iact, Uact, Alarma, final de processo
...por cada salida

```
POLARITY A : FWD
POLARITY B : FWD
TIMERLIMIT : -OFF- S
AH-LIMIT A : -OFF-AH
AH-LIMIT B : -OFF-AH
START RAMP : 0000.5 S
```

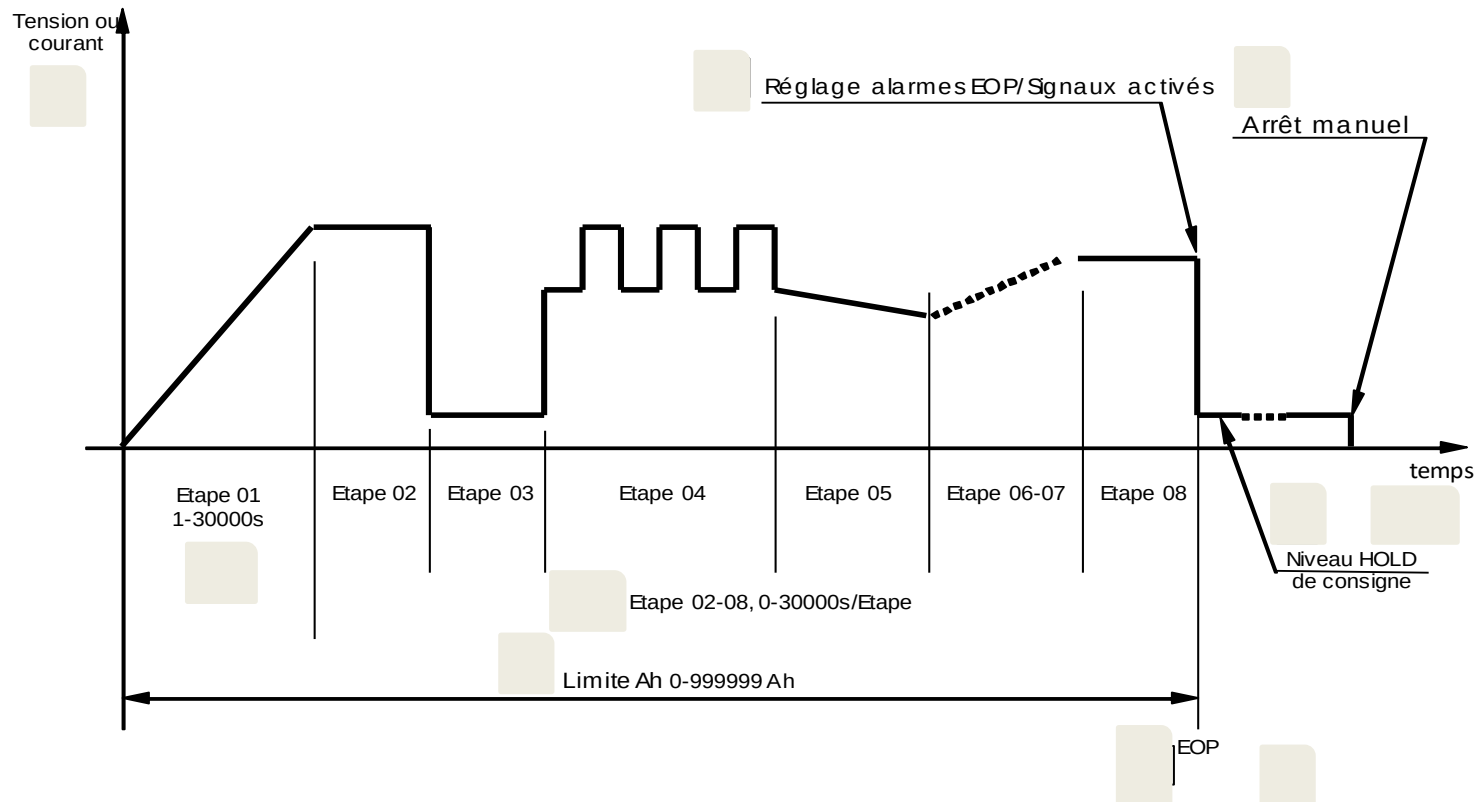
← → ↓ ↑

Programas y configuraciones
independientes para cada salida

AHORRA DE ESPACIO



- ✓ Tamaño compacto
- ✓ Flexibilidad de disposición
- ✓ Ensamblar en una torre



4 programas con 8 etapas , rampa, paso, corriente pulsado, fin del processo Amperios hora, timing, inversión de polaridad.

INTERFACES

Interfaces de control estándar : **Profibus DP/RS-485 y RTU/RS-485**

Opciones

A9	Interfaz analógica 4-20mA o 0-10V 4 entradas y 4 salidas Aislado galvánicamente
A11	Interfaz digital 4 entradas y 4 salidas Permite : Bloqueo, ejecución, Start/stop, Alarma, fin del proceso
A9+A11	Interface analógica y digital 4+4 entradas/salidas analógicos (0)4-20mA ou 0-10V 4+4 entradas/salidas, 24V Aislado galvánicamente
A10	Interfaz analógica y digital 4+4 entradas/salidas, 0-10V 4+4 entradas/salidas, 24V No aislado galvánicamente

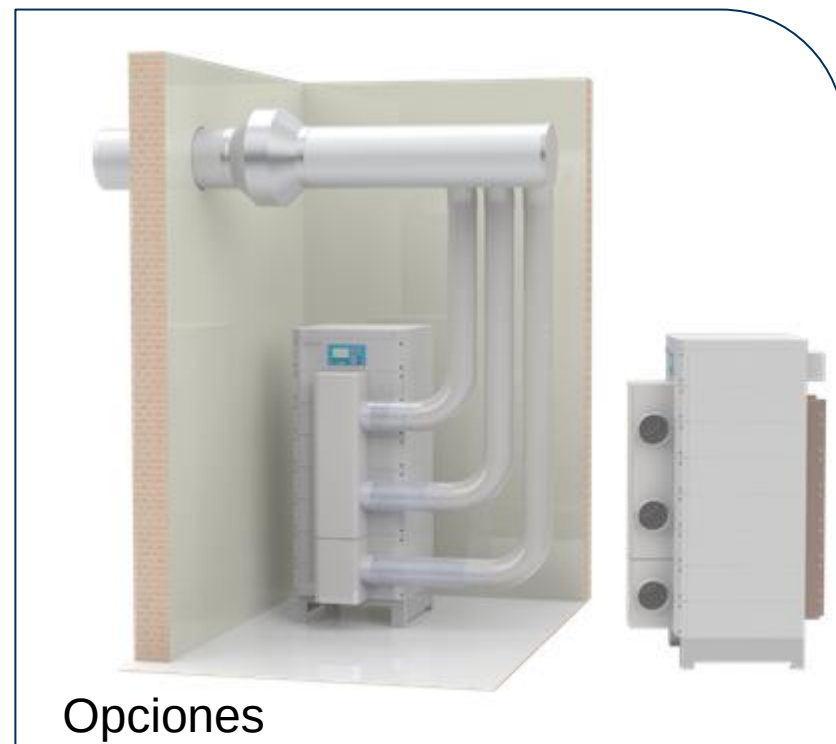
PROFINET

REFRIGERADOS POR AIRE

Los módulos de potencia no están en contacto con el aire



Flujo de aire



REFIGERADOS POR AGUA



Todos los módulos de potencia están integrados en un gabinete sellado.
Clase de protección IP44

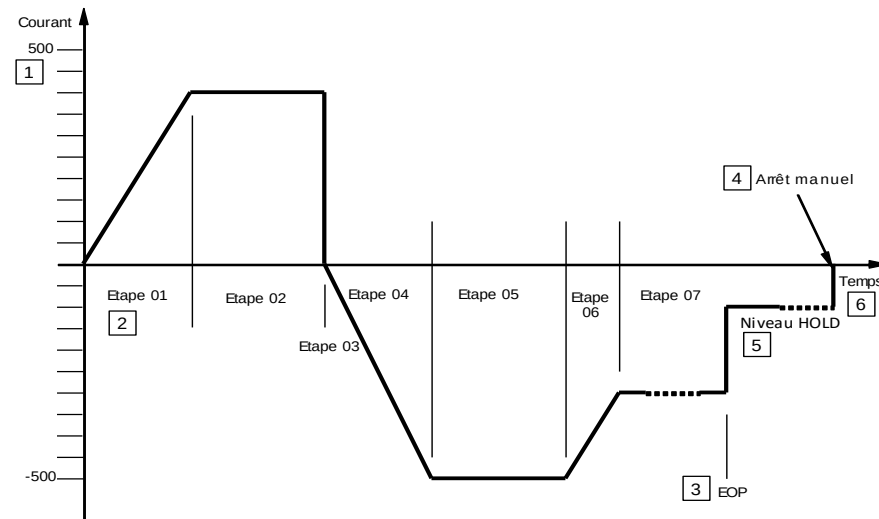


INVERSIÓN DE POLARIDAD

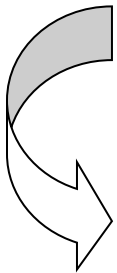
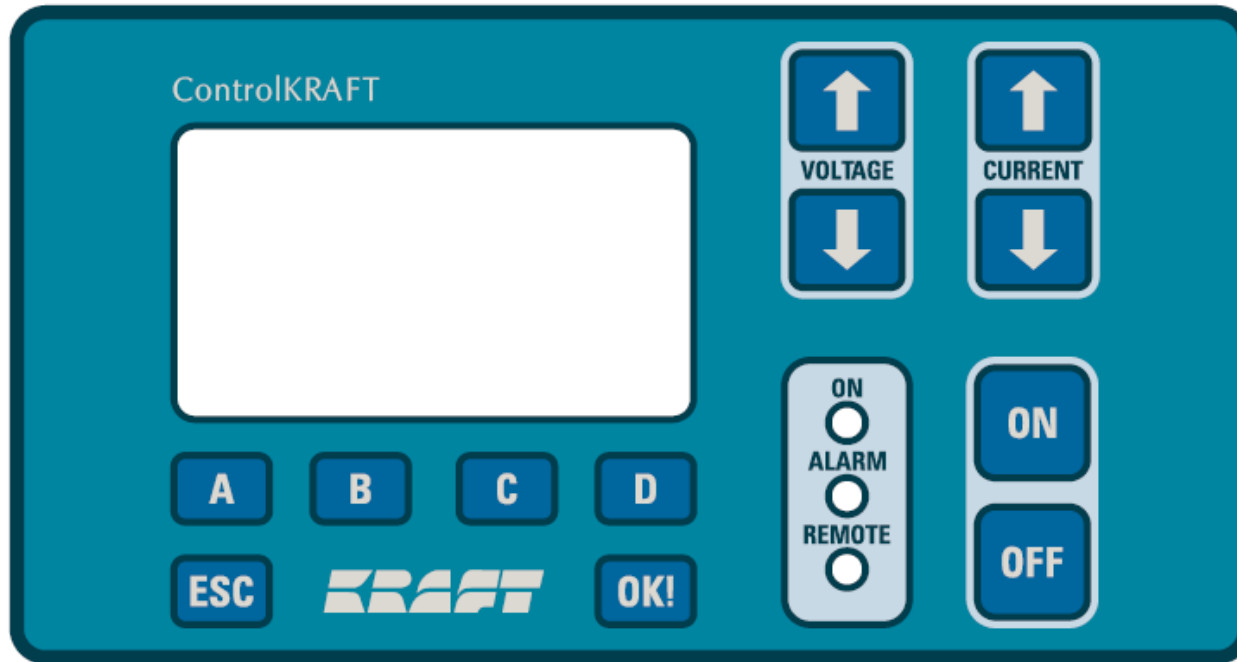


Compacto ,
Espacio del rectificador : 500x800 mm

Inversión de polaridad para todo los rangos de salida (muy bien por cromado duro, anodación)



Caja de control



caja de control idéntico en el rectificador y el panel remoto

Caja de control



CAJA DE CONTROL REMOTO

Varias posibilidades

ControlKraft

similar al panel de control instalado de serie en FlexKraft.

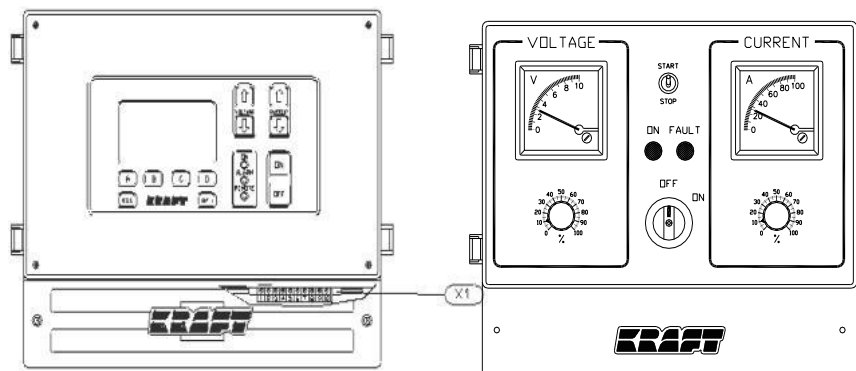
Las funciones son similares: la programación de los puntos de ajuste, rampa, la función de impulso

Controlbox

Se trata de una caja de control analógico o digital con visor analógico o digital, potenciómetros (Polaridad inversa compatible).



ControlKraft



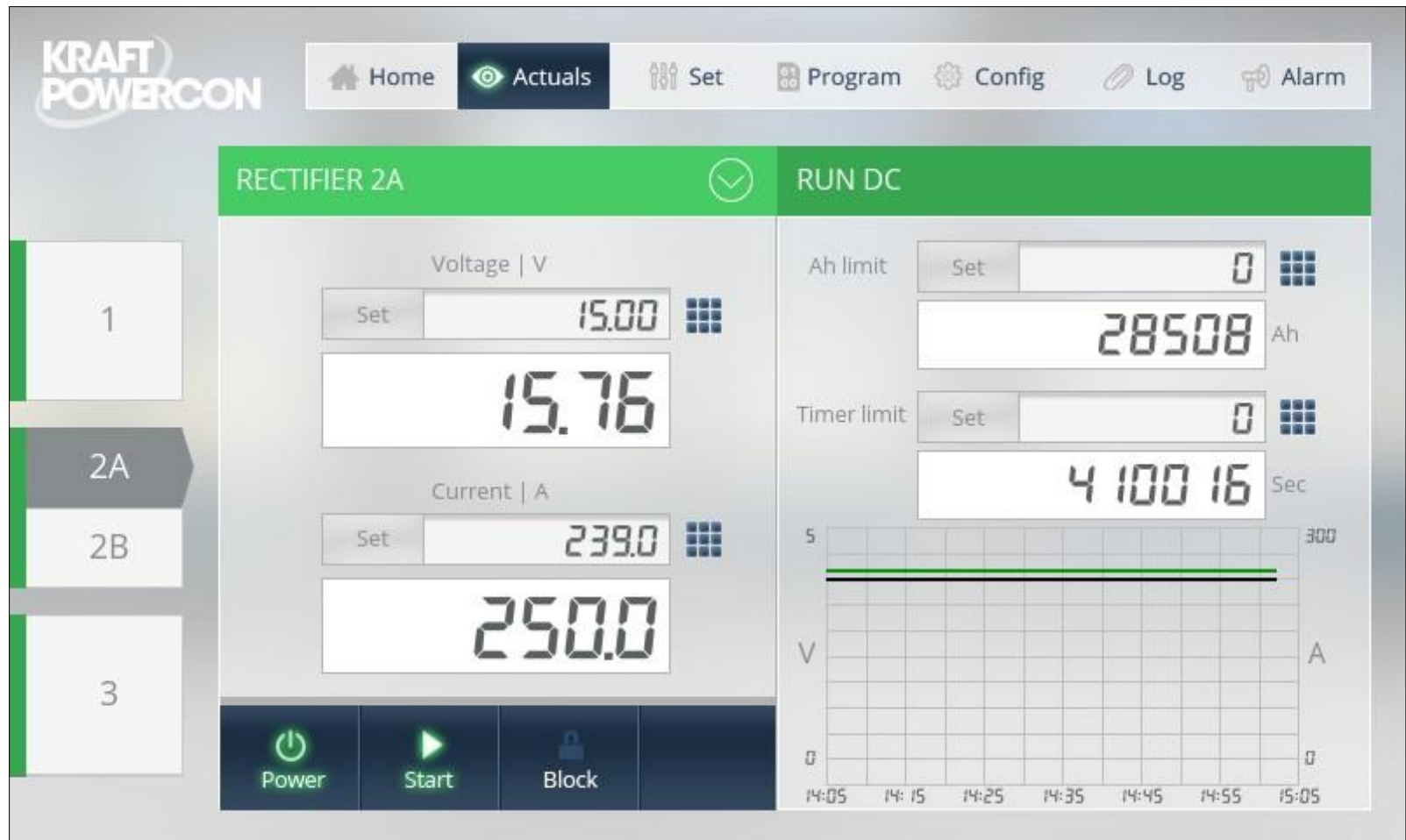
ControlBox

CONTROLKRAFT TOUCH

Pantalla táctil, copia de seguridad, histórico,
importación de programas

Puede controlar hasta 20 rectificadores





Ing. Enrique García Lomelí - Gerente General

Cel : +52 442 3416757

enrique.garcia@kraftpowercon.com

Ing. Alberto Medina Fuentes - Ventas Latinoamérica

Cel : +52 442 479 40 31

alberto.medina@kraftpowercon.com