

# UEIK-2\*RL

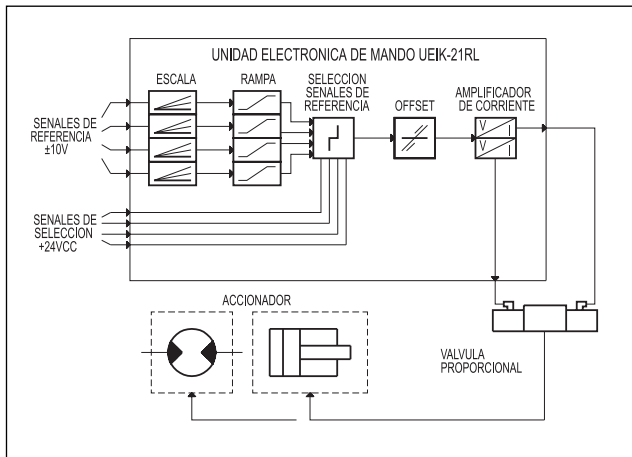
## UNIDAD ELECTRONICA DE MANDO PARA VALVULAS PROPORCIONALES DE DOBLE SOLENOIDE EN LAZO ABIERTO

### SERIE 51

CON SELECCION DE REFERENCIA Y RAMPAS

### FORMATO EUROCARD

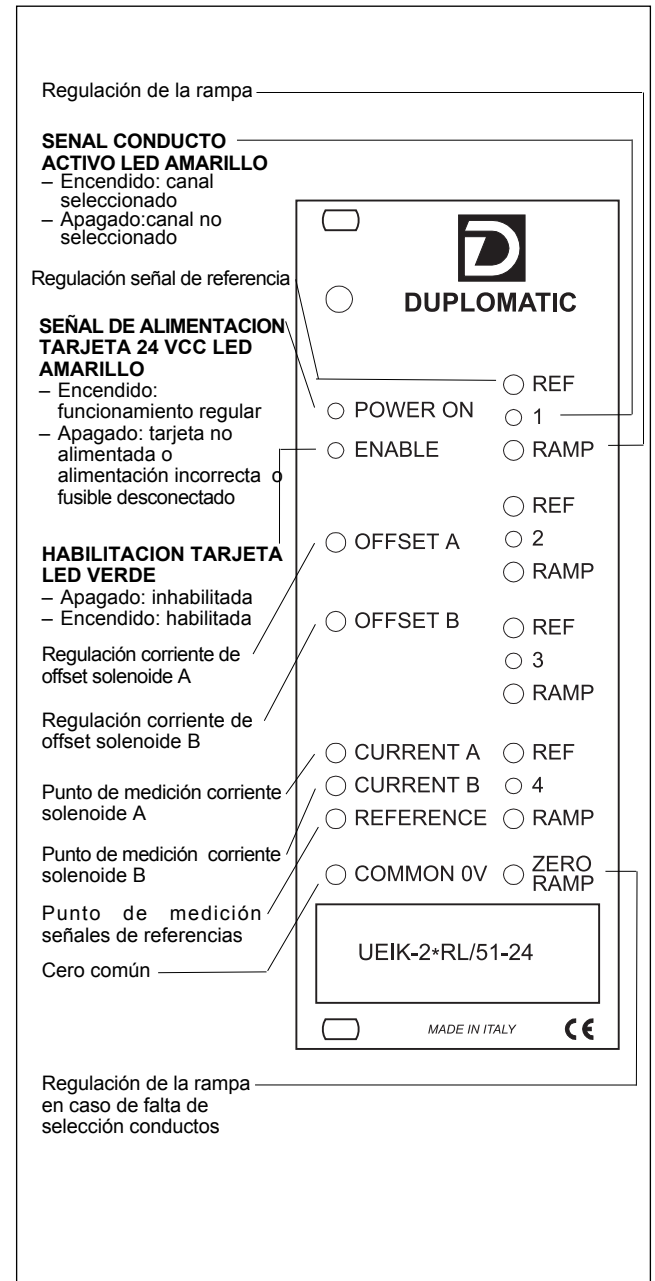
### DIAGRAMA DE BLOQUES FUNCIONAL



### CARACTERISTICAS TECNICAS

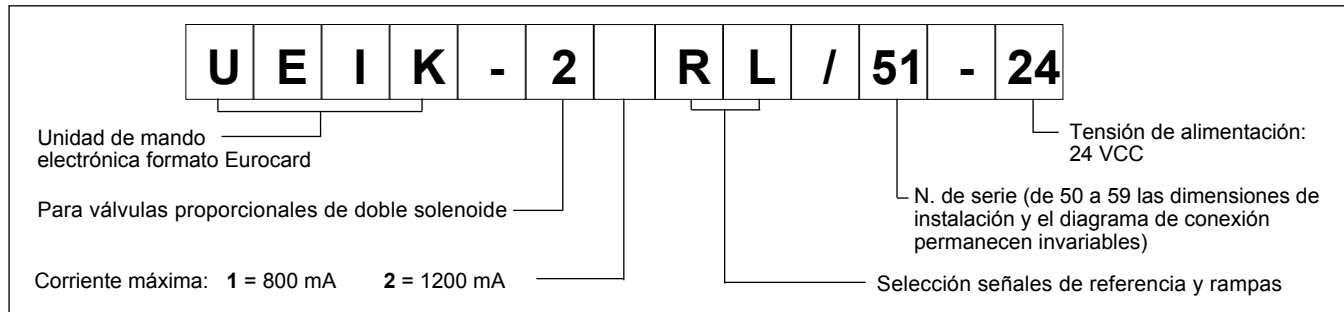
Alimentación eléctrica	VCC	22 ÷ 30 Ripple incluido
Potencia requerida	ver punto 2.1	
Corriente de salida	ver punto 3.4	
Protecciones eléctricas de la alimentación	- sobretensión - inversión polaridad	
N. conductos seleccionables	4	
Señal de referencia	V	± 10 regulable para cada conducto
Compatibilidad electromagnética (EMC) - EMISIONES - INMUNIDAD (ver punto 5 - nota 1)	EN 50081-1 EN 50082-2	conforme a las normas 89/336/CEE
Formato tarjeta	Eurocard 100x160x50	
Conector tarjeta	DIN 41612-D 32 Macho	
Campo temp. de funcionamiento	°C	0 ÷ 50
Peso	kg	0,3

### PANEL FRONTAL





## 1 - CODIGO DE IDENTIFICACION



La tarjeta UEIK-2\*RL es una unidad electrónica en formato Eurocard para el mando en lazo abierto de válvulas proporcionales de doble solenoide, con selección en secuencia de cuatro valores distintos de la señal de referencia y regulación del tiempo de rampa.

Es idónea para los ciclos de trabajos del tipo rápido-lento

Los potenciómetros situados en el panel frontal permiten optimizar sus prestaciones y los led visualizan el funcionamiento.

## 2 - CARACTERISTICAS FUNCIONALES

### 2.1 - Alimentación eléctrica

La tarjeta necesita una alimentación eléctrica incluida entre 22 y 30 VCC (pin 2a/2c - 4a/4c) y una potencia de: 20W (UEIK-21RL) 29W (UEIK-22RL).

La tensión de alimentación debe ser rectificadas y filtrada, con ripple máximo incluido en el campo de tensión indicado.

### 2.2 - Protecciones eléctricas

La tarjeta está protegida contra las sobretensiones de alimentación e inversión de polaridad.

Para proteger los circuitos de potencia hay un fusible 2A rápido.

## 3 - REGULACIONES Y SEÑALES

### 3.1 - POWER ON (Alimentación)

El diodo luminoso (led) amarillo visualiza la alimentación de la tarjeta:  
ENCENDIDO - alimentación correcta  
APAGADO - falta de alimentación, alimentación incorrecta o fusible desconectado

### 3.2 - ENABLE (Habilitación)

Para funcionar la tarjeta necesita un mando de habilitación de 22 a 30 VCC en el pin 24c.

La condición de tarjeta habilitada está señalizada tanto por led visible en el panel frontal como en forma de contacto disponible para el usuario en los pin 6a y 6c.

El led verde visualiza:

ENCENDIDO - tarjeta habilitada

APAGADO - tarjeta deshabilitada o dañada.

### 3.3 - OFFSET A / OFFSET B

(Regulación corriente de polarización solenoides A y B)

Los potenciómetros "OFFSET A" y "OFFSET B" permiten la regulación de la corriente de polarización en los solenoides A y B con señal de referencia a cero. Se emplean para anular la zona de insensibilidad (zona muerta) en las dos figuras hidráulicas de la válvula.

Campo de regulación desde 0 hasta 0,5 A (UEIK-21RL) desde 0 hasta 0,65A (UEIK-22RL).

El valor estándar es cero.

La corriente de polarización se activa cuando la señal de referencia supera el umbral de + 150 mV .

Por debajo de este umbral el offset no es activo y sólo hay la corriente de polarización igual a 25 mA.

**N.B.** La variación del calibrado de la corriente de offset origina una correspondiente variación de l valor del factor de escala.

La rotación horaria incrementa la corriente.

### 3.4 - REF (Regulación señales de referencia)

La tarjeta permite plantear mediante potenciómetros multi-vueltas en el panel frontal (llamados "REF") cuatro valores distintos de señal de referencia (uno para cada conducto).

Con referencia positiva 0÷+10V se manda el solenoide "A", con referencia negativa 0÷-10V se manda el solenoide "B".

La corriente máxima de la tarjeta, correspondiente a la regulación máxima de los potenciómetros, es limitada a 1A.

Para el valor estándar ver punto 6.

Rotación horaria para incremento, en valor absoluto, de la señal de referencia. Para las conexiones eléctricas ver punto 9.

Aplicando un mando +24 VCC en los pin 18c (conducto 1) - 18a (conducto 2) - 20c (conducto 3) - 20a (conducto 4) es posible seleccionar automáticamente uno de los cuatro potenciómetros.

Para obtener una correcta conmutación de las señales y por lo tanto también una continuidad de regulación, seleccionando los conductos de 1 a 4 hay que seleccionar el conducto entrante antes de desexcitar el anterior. El encendido del led de color amarillo posicionado en el panel frontal visualiza el conducto seleccionado.

**NB.** El sistema dirige las señales de referencia y los valores de rampa del conducto con el número más alto seleccionado. Para seleccionar de modo decreciente el número del conducto se precisa deshabilitar todos los conductos anteriores.



### 3.5 - RAMP (Regulación de las rampas)

A cada uno de los cuatro conductos seleccionables es asociado un potenciómetro "RAMP" para la regulación del tiempo de adaptación de la corriente suministrada al valor de referencia seleccionado.

El campo de regulación es  $0,03 \div 7$  seg.

De este modo se puede controlar el tiempo de la respuesta de la válvula ajustándola a las exigencias del circuito hidráulico y del ciclo de la máquina.

El potenciómetro llamado "ZERO RAMP" permite la regulación del tiempo de desexcitación de la válvula (corriente = 0) en cuanto se apaguen todos los conductos.

Rotación horaria para aumentar el tiempo de rampa.

Las rampas pueden ser desconectadas enviando un mando de exclusión de 22 a 30 VCC al pin 16a. En este caso el tiempo residuo de rampa es de 10 ms.

## 4 - MEDICION DE LAS SEÑALES

### 4.1 - CURRENT A / CURRENT B

(Punto de medición corriente solenoides A y B)

Permite la lectura en tensión de la corriente suministrada a los solenoides A y B.

La correspondencia de lectura es  $1VCC = 1A$  (UEIK-21RL)  
 $0,82VCC = 1A$  (UEIK-22RL).

### 4.2 - REFERENCE (Punto de medición señal de referencia)

Permite la lectura en tensión (pero con signo opuesto) de la señal de referencia relativa al conducto seleccionado

## 5 - INSTALACION

La tarjeta es idónea para el montaje en rack o en portatarjetas con interconexión para conector tipo DIN 41612 - forma D - 32 polos.

Se aconseja utilizar cables de sección de 1 a 2,5 mm<sup>2</sup> en función de su longitud para la alimentación y la conexión al solenoide. Para las otras conexiones se aconseja utilizar cables equipados de una vaina de protección conectada a masa sólo en el lado tarjeta.

### NOTA 1

Para observar los requisitos de EMC se precisa que la conexión eléctrica de la unidad de mando sea conforme al esquema de conexión indicado en el punto 9 de este catálogo.

Como regla general, la válvula y los cables de conexión de la unidad electrónica deben instalarse lo más lejos posible de fuentes de perturbaciones como cables de potencia, motores eléctricos, inversores y teleruptores.

En ambientes con interferencias electromagnéticas muy elevadas los cables de conexión pueden necesitar de una completa protección.

## 6 - CONDICIONES ESTANDAR

La unidad electrónica se entrega precalibrada de fábrica.

Los valores estándar son:

- regulación "OFFSET": a cero
- regulación "REF": correspondiente a una corriente de 0,82 A en los solenoides A y B.
- regulación "RAMP": mínimo
- regulación "ZERO RAMP": mínimo.
- posición SW1 en V
- posición SW2 en S
- posición SW3 en AA
- frecuencia de conmutación (PWM)= 200 Hz (UEIK-21RL)  
= 100 Hz (UEIK-RL)

## 7 - PUESTA EN MARCHA Y CALIBRADO FRONTAL

Si es necesario, modificar estos valores de la siguiente manera:

### a) REGULACION DE LA CORRIENTE DE POLARIZACION

- Seleccionar uno de los conductos conectados a la referencia positiva +10V (pin 10a)
- Regular el relativo potenciómetro "REF" con un valor incluido entre 200 y 300 mV (para la lectura de la señal de referencia ver punto 4.2)
- Regular el potenciómetro "OFFSET A" para que se pueda llevar la válvula en el principio de la zona de trabajo controlada por el solenoide "A"

Repetir el proceso seleccionando un conducto conectado a la referencia negativa -10V (pin 10c) y regular el potenciómetro "OFFSET B".

### b) REGULACION DE LAS REFERENCIAS

- Seleccionar un conducto y regular el relativo potenciómetro "REF" hasta obtener la velocidad deseada por el accionador.
- Repetir el proceso con todos los cuatro conductos hasta realizar el ciclo de velocidad deseado.

### c) REGULACION DE LAS RAMPAS

- Regular los cuatro potenciómetros "RAMP" para obtener la gradualidad de regulación durante el pasaje de un conducto al otro.
- Regular el potenciómetro "ZERO RAMP" para obtener la gradualidad de regulación al desexcitarse los cuatro conductos.

## 8 - CALIBRADO EN EL CIRCUITO TARJETA

En la medida y espacio para la instalación del párrafo 10 se pueden ver tres bancos de conmutación indicados como: SW 1 - SW 2 - SW 3 cuyas selecciones permiten personalizar la tarjeta.

**NB. Cada modificación de la regulación de los conmutadores debe ser realizada con la tarjeta desconectada. Los conmutadores individuales en cada banco deben ser orientados en la misma dirección obligatoriamente.**

SELECCION SENAL DE REFERENCIA UNIPOLAR O DIFERENCIADA (banco SW 2 compuesto de un conmutador individual)

- para señal de referencia unipolar seleccionar en S. Esta condición es obligatoria si la señal de referencia es producida por los cuatro potenciómetros internos a la tarjeta misma.
- con selección D (diferenciada) se puede adjuntar una señal de referencia externa que puede servir para mandar la válvula del ciclo manual.

- el banco SW 1 (compuesto de tres conmutadores individuales) siempre debe ser seleccionado V, según la normal condición de entrega.

- el banco SW 3 (compuesto de dos conmutadores individuales) siempre debe ser seleccionado AA, según la normal condición de entrega.

### REGULACION FRECUENCIA DE CONMUTACION

Se puede intervenir en el calibrado de la frecuencia de conmutación (PWM) obrando sobre el potenciómetro PT7 (ver punto 10).

El campo de calibrado es de 80 a 370 Hz.

Una regulación apropiada de la frecuencia de conmutación permite una reducción del valor de histéresis de la válvula.

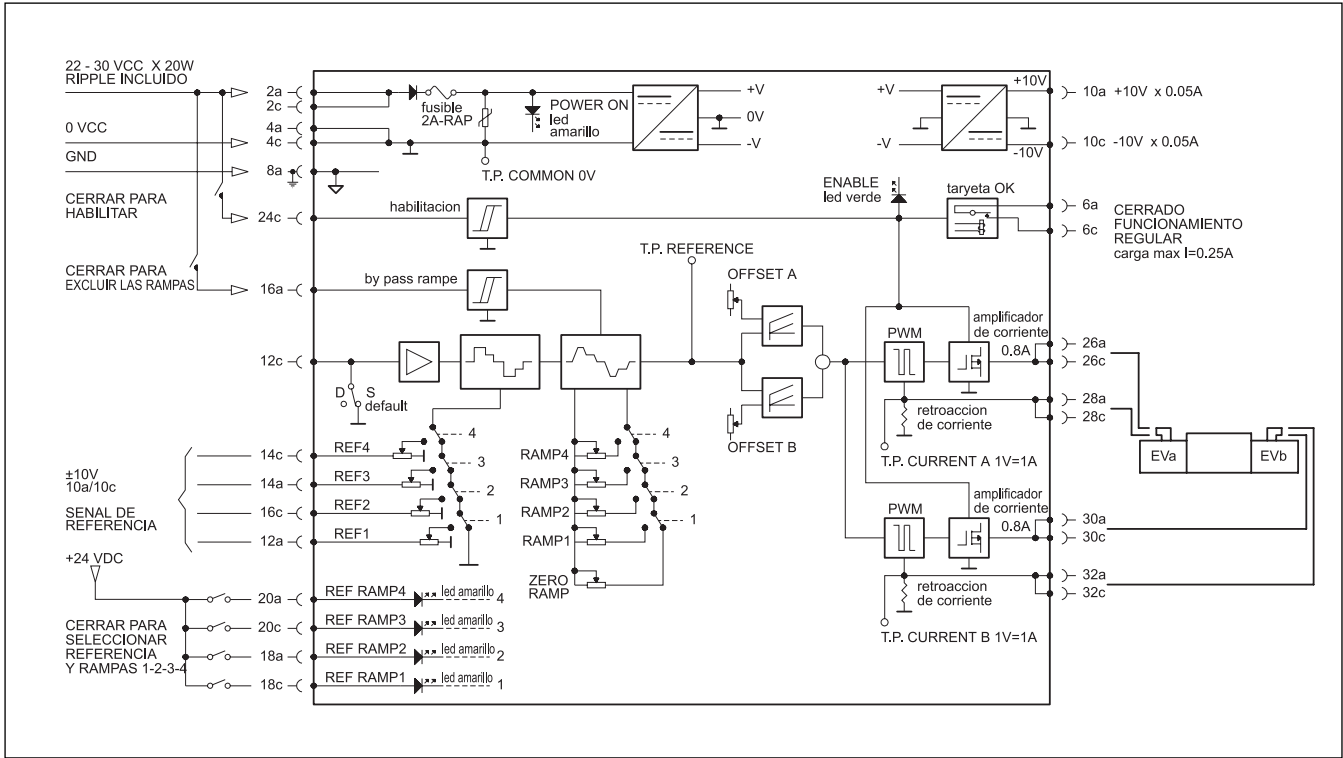
Rotación horaria para aumentar la frecuencia.



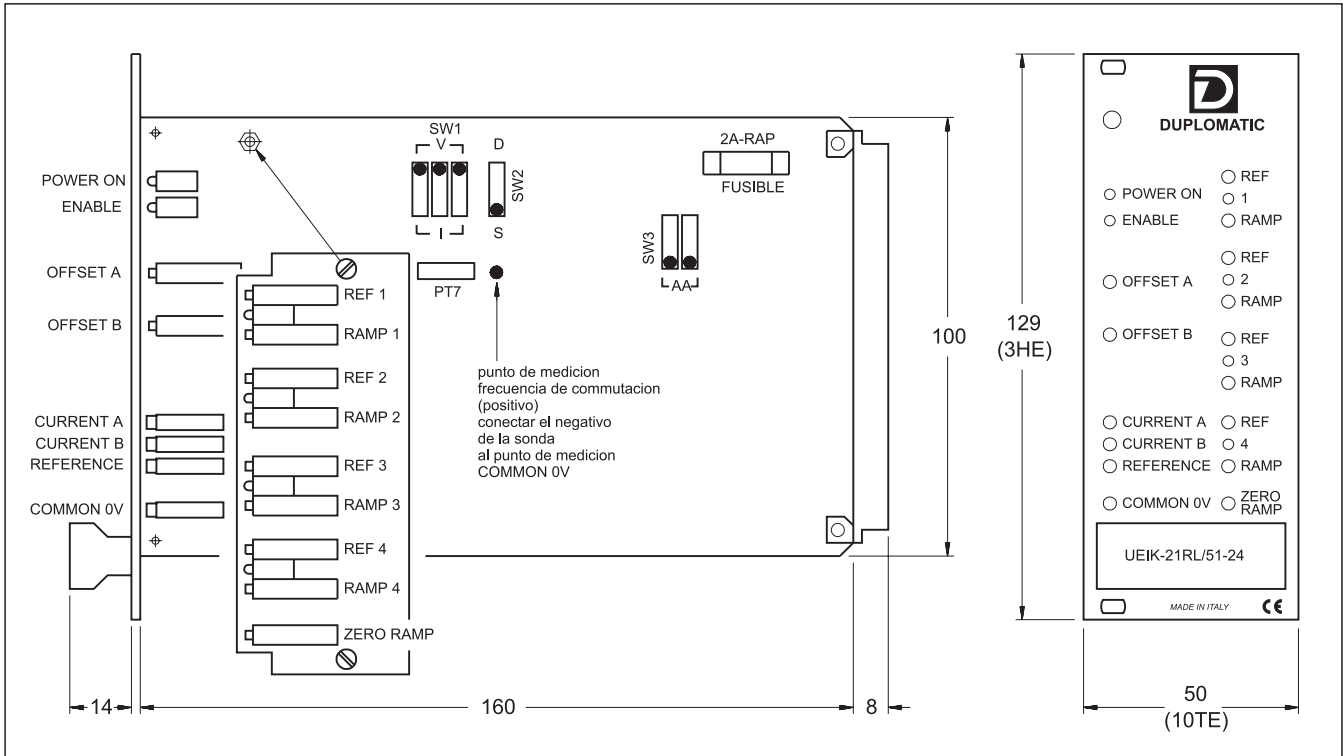
# UEIK-21RL

## SERIE 51

### 9 - CIRCUITO DE LA TARJETA Y ESQUEMA DE CONEXIONES



### 10 - DIMENSIONES PARA LA INSTALACION



**DIPLOMATIC OLEODINAMICA SpA**  
 20025 LEGNANO (MI) - P.le Bozzi, 1 / Via Edison  
 Tel. 0331/472111-472236 - Fax 0331/548328