



DIPLOMATIC
HYDRAULIQUE

89 320/101 FD

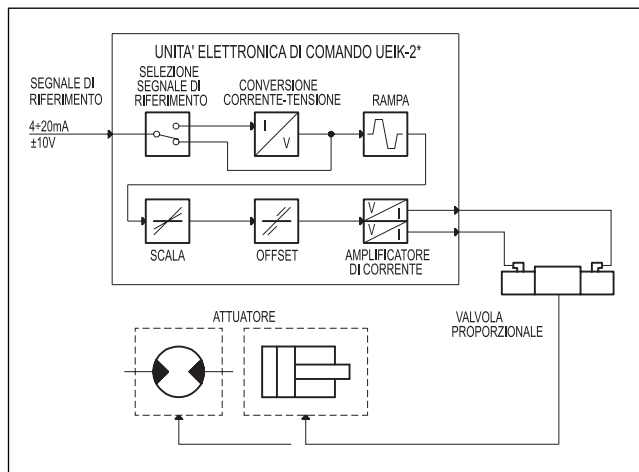


UEIK-2*

**UNITE ELECTRONIQUE
DE COMMANDE POUR VALVES
PROPORTIONNELLES
A DEUX SOLENOÏDES
EN BOUCLE OUVERTE**
SERIE 51

FORMAT EUROCARD

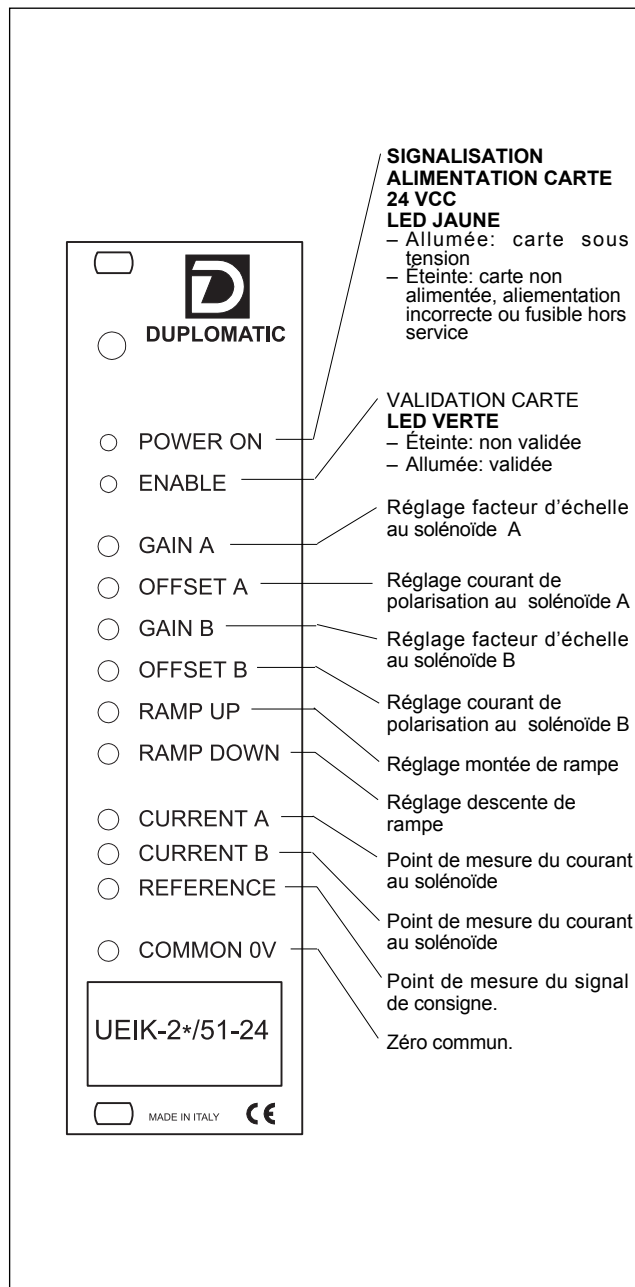
SCHEMA DE FONCTIONNEMENT



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

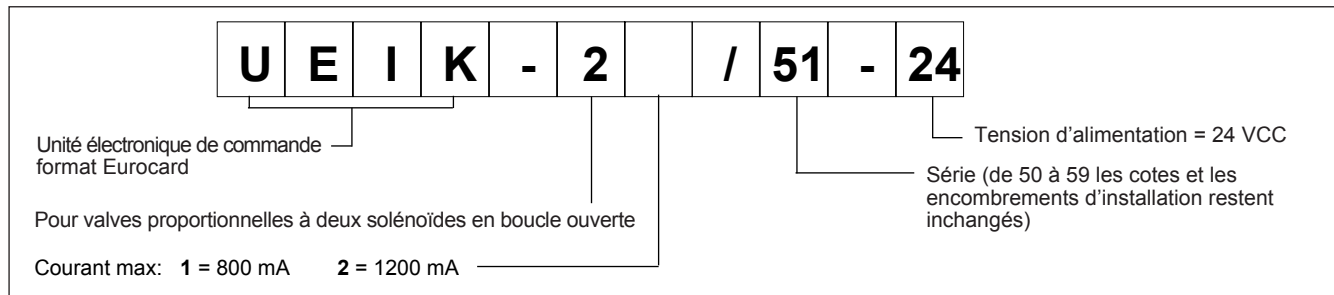
Alimentation électrique	VCC	22 ÷ 30 ondulation comprise
Puissance requise	voir point 2.1	
Courant en sortie	voir point 3.3	
Protections électriques sur l'alimentation	- surtension - inversion de polarité	
Signal de consigne: - Tension - Courant	V mA	± 10 4 ÷ 20
Impédance d'entrée du signal de consigne: - Tension - Courant	kΩ Ω	10 250
Compatibilité électromagnétique (EMC) - ÉMISSIONS EN 50081-1 - IMMUNITÉ EN 50082-2 (voir point 5 - note 1)	conforme aux normes 89/336 CEE	
Format carte	Eurocard 100x160x35	
Connecteur carte	DIN 41612-D 32 Mâle	
Plage températ. fonctionnement	°C	0 ÷ 50
Masse	kg	0,27

FACE AVANT





1 - CODIFICATION



La carte UEIK-2* est une unité électronique en format Eurocard pour commander en boucle ouverte des valves à deux solénoïdes. Elle délivre un courant proportionnel au signal de consigne en entrée et indépendant des variations de températures et d'impédance de charge.

L'alimentation du solénoïde par l'intermédiaire de l'étage PWM permet une réduction importante de l'hystérésis de la valve et une amélioration significative de la précision du réglage. Sur la face avant sont disposés des LED qui affichent le fonctionnement de la carte ainsi que des potentiomètres pour optimiser les performances.

2 - CARACTERISTIQUES FONCTIONNELLES

2.1 - Alimentation électrique

La carte doit être alimentée entre 22 et 30 VCC (bornes 2a/2c- 4a/4c) et avec une puissance de 20W (UEIK-21) et de 29W (UEIK-22). La tension d'alimentation doit être redressée et filtrée et ne pas dépasser les valeurs indiquées ci-dessus.

2.2 - Protéctions électriques

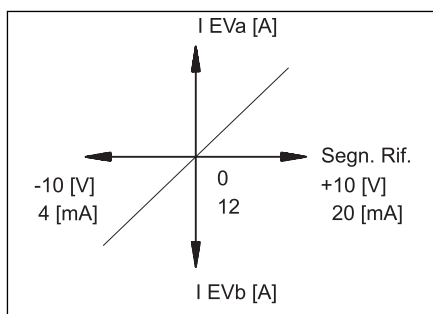
La carte est protégée contre les surtensions d'alimentation et les inversions de polarité. La protection des circuits de puissance est assurée par un fusible 2A.

2.3 - Signal de consigne

La carte accepte des signaux de consigne en tension ($\pm 10V$) ou en courant (4 ± 20 mA).

N.B. Si le signal de consigne est transmis par un potentiomètre, vérifier que sa valeur ohmique soit au moins égal à 200 K Ω .

Pour les raccordements électriques voir point 9. Le diagramme ci-dessous illustre les caractéristiques du courant délivré en fonction du signal de consigne.



3 - REGLAGES ET VOYANTS LUMINEUX

3.1 - POWER ON (Alimentation)

La LED jaune indique:

ALLUMEE - carte sous tension

ETEINTE - absence d'alimentation, alimentation incorrecte ou fusible hors service.

3.2 - ENABLE (Validation)

Pour pouvoir fonctionner la carte doit recevoir une commande de validation de 22 à 30 VCC sur la borne 24c.

La validation de la carte est indiquée soit par la led visible sur la face avant soit par un contact disponible sur les bornes 6a et 6c.

La LED verte indique:

ALLUMEE - carte validée

ETEINTE - carte non validée ou défectueuse.

3.3 - GAIN A / GAIN B

(Réglage du facteur d'échelle des solénoïdes A et B)

Les potentiomètres "GAIN A" et "GAIN B" permettent de régler le rapport entre la valeur de consigne et le courant maximum délivré aux solénoïdes A et B. Il est possible d'exécuter un réglage indépendant de la grandeur contrôlée dans les deux positions hydrauliques de la valve.

Le courant maxi de sortie est limité à 1A (UEIK-21) et 1,2A (UEIK-22). Pour la valeur pré-réglée en usine voir point 6.

Rotation horaire pour augmenter le courant.

3.4 - OFFSET A / OFFSET B

(Réglage du courant de polarisation des solénoïdes A et B)

Les potentiomètres "OFFSET A" et "OFFSET B" permettent de régler le courant de polarisation respectivement sur les solénoïdes A et B de la valve. Ils sont utilisés pour annuler la zone d'insensibilité de la valve (zone morte).

Plage de réglage 0 à 0,5A (UEIK-21) et 0 à 0,65A (UEIK-22).

Le courant de polarisation s'active quand le signal de consigne dépasse le seuil de + 150 mV.

Au dessous de ce seuil, l'offset n'est pas activé et délivre seulement le courant de polarisation égal à 25 mA.

NB: Le changement du réglage du courant OFFSET entraîne une modification de la valeur du facteur d'échelle.

Rotation horaire pour augmenter le courant.



3.5 - RAMP UP / RAMP DOWN (Réglage des rampes)

Les potentiomètres "RAMP UP" et "RAMP DOWN" réglent dans une plage de 0,03 à 7 sec le temps d'ajustement du courant après la variation du signal de consigne en montée et en descente.

De cette façon il est possible de contrôler le temps de réponse de la valve en l'adaptant aux exigences du circuit hydraulique et du cycle machine.

Les rampes peuvent être annulées en envoyant une commande de 22 à 30 VCC sur la borne 16a. Le temps résiduel de la rampe sera alors de 10 ms.

Rotation horaire pour augmenter le temps de la rampe.

4 - MESURE DES SIGNAUX

4.1 - CURRENT A / CURRENT B

(Point de mesure du courant aux solénoïdes A et B)

Permet la lecture en Volt du courant délivré aux solénoïdes A et B. La correspondance de lecture est 1VCC = 1A (UEIK-21) et 0,82 VCC = 1A (UEIK-22).

4.2 - REFERENCE (Point de mesure du signal de consigne)

Permet la lecture du signal de consigne envoyé à la carte. La lecture est directe, mais avec signe opposé, en Volt. La correspondance en courant est:

4 mA = + 10V 20 mA = - 10 V

5 - INSTALLATION

La carte est prévue pour le montage en rack ou en porte-cartes avec interface pour connecteur type DIN 41612 - format D - 32 broches. En fonction de leur longueur, nous conseillons d'utiliser des câbles de section de 1 à 2,5 mm² pour l'alimentation et le raccordement au solénoïde. Pour les autres fonctions, des câbles blindés reliés à la terre coté carte sont recommandés.

NOTE 1

Pour répondre aux exigences de compatibilité CEM le raccordement électrique de l'unité de commande doit être strictement conforme au schéma de branchement indiqué au point 7 de cette fiche.

En règle générale la valve et les câbles doivent être éloignés le plus possible de sources de parasites telles que câbles de puissance, moteurs électriques, inverseurs et télérupteurs.

Dans des ambiances particulièrement critiques du point de vue des parasites électromagnétiques, il peut être nécessaire de procéder à un blindage total des câbles de liaison.

6 - REGLAGES STANDARD

L'unité électronique est fournie pré-réglée d'usine.

Les conditions de réglage standard sont:

- réglage "GAIN A" signal de consigne +10V (ou 20 mA) correspondant à un courant de 0,82 A au solénoïde A.
- réglage "GAIN B" signal de consigne -10V (ou 4 mA) correspondant à un courant de 0,82 A au solénoïde B.
- réglage "OFFSET A" et "OFFSET B": à zéro.
- réglage "RAMP UP" et "RAMP DOWN": au minimum.
- SW1 en position V
- SW2 en position S
- SW3 en position AA
- fréquence de modulation (PWM) = 200 Hz (UEIK-21) et 100 Hz (UEIK-22)

7 - MISE EN SERVICE ET REGLAGES SUR FACE AVANT

En cas de besoin il est possible de modifier les réglages en procédant comme suit:

a) REGLAGE DU COURANT DE POLARISATION

(Note: la procédure est commune pour les canaux A et B de la carte)

- Régler le potentiomètre "GAIN A" et "GAIN B" au minimum.
- Programmer les signaux de consigne à la valeur maximum:
 - +10V (ou 20 mA) pour solénoïde A
 - 10V (ou 20 mA) pour solénoïde B.
- Régler le potentiomètre "OFFSET A" et "OFFSET B" de façon à amener la valve en début de zone de travail sur la position hydraulique correspondante.

b) REGLAGE DU FACTEUR D'ECHELLE

(Note: la procédure est la même pour les canaux A et B de la carte)

- Programmer le signal de consigne à la valeur maximum:
 - +10V (ou 20mA) pour solénoïde A
 - 10V (ou 20mA) pour solénoïde B.
- Régler le potentiomètre "GAIN A" et "GAIN B" jusqu'à ce que la grandeur contrôlée sur la position hydraulique atteigne la valeur maximum cherchée.

N.B. La valeur du courant maxi doit être compatible avec le courant maxi indiqué dans le tableau technique du distributeur connecté.

c) REGLAGE DE LA RAMPE

- Régler les potentiomètres "RAMP UP" et "RAMP DOWN" de façon à obtenir la progressivité souhaitée de la valve lors de la variation du signal de consigne.

8 - PERSONNALISATION DU CIRCUIT

La vue figurant au point 10 montre 3 groupes de micro-interrupteurs SW 1 - SW 2 - SW 3 dont les sélections permettent de personnaliser la carte.

NB. Toute modification de position de micro-interrupteurs doit être effectuée carte non alimentée. Les micro-interrupteurs d'un même groupe doivent être positionnés impérativement de la même façon.

SELECTION DU SIGNAL DE CONSIGNE EN TENSION OU EN COURANT (groupe SW1 composé de 3 micro-interrupteurs)

- pour le signal en tension positionner sur V (préréglage usine)
- pour le signal en courant positionner sur I.

SELECTION DU SIGNAL DE REFERENCE UNIPOLAIRE OU DIFFERENTIEL (SW 2 un seul microinterrupteur)

- pour le signal unipolaire positionner sur S. Cette condition est obligatoire si le signal de consigne est délivré par un potentiomètre externe alimenté par la carte.
- pour le signal différentiel positionner sur D. Cette condition est préférable quand le signal de consigne provient d'une unité analogique d'un PLC ou CNC.

NB. Le groupe SW 3 comprend 2 micro-interrupteurs. Par défaut, ils doivent toujours être en position AA.

REGLAGE DE LA FREQUENCE DE MODULATION

Il est possible de modifier la fréquence (PWM) par le trimmer PT7 (voir point 10)

La plage de réglage est de 80 à 370 Hz.

Un réglage approprié de la fréquence permet une réduction de la valeur d'hystérésis de la valve.

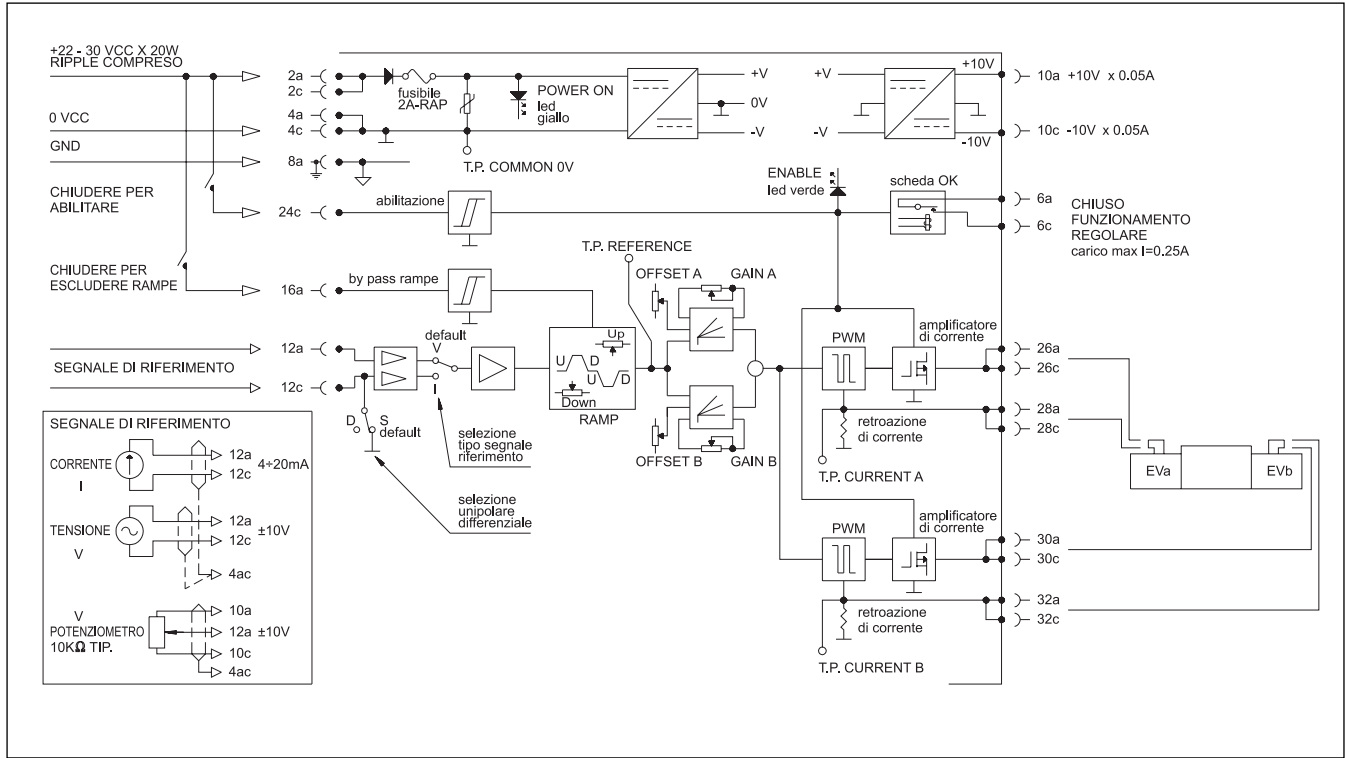
Rotation horaire pour augmenter la fréquence.



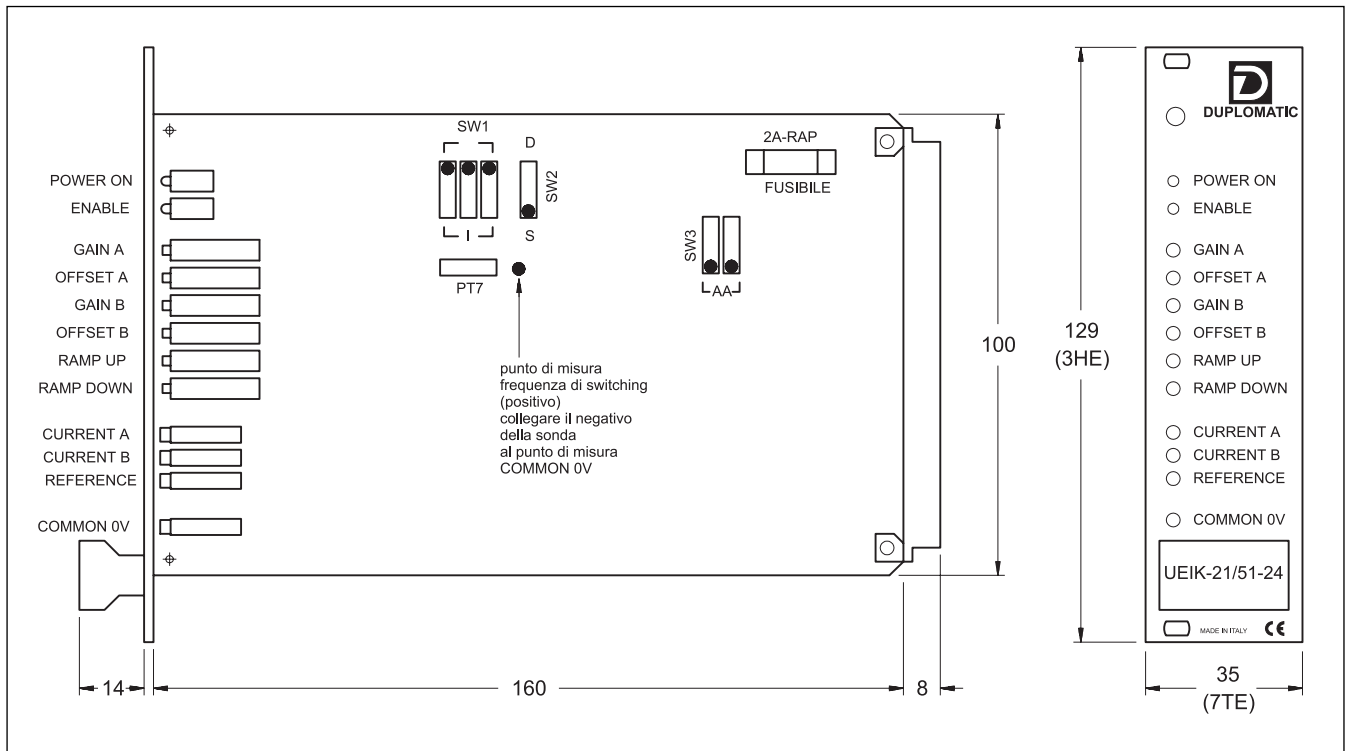
UEIK-2*

SERIE 51

9 - CIRCUIT CARTE ET SCHEMA DE BRANCHEMENT



10 - ENCOMBREMENTS



DIPLOMATIC
HYDRAULIQUE