

Description

Les instruments de mesure digitaux MD.241 ont été conçus pour la mesure et l'affichage de courants continus et alternatifs (MDA241), de tension continues et alternatives (MDV241) et de températures (MDC241), spécialement dans le domaine industriel.

Ils sont livrables sous forme de boîtiers pour montage sur tableaux de commande, dimension de la face avant 96 mm x 24 mm, affichage 3 1/2 chiffres en 7-segments DEL, pour différents calibres.

La tension d'alimentation DC peut être comprise entre 12 V et 26 V. Elle est séparée galvaniquement du circuit de mesure et permet une large gamme d'utilisations.



MDA241



MDV241



MDC241

Courant

Courant continu

Domaine de mesure	Résolution	Résistance d'entrée	Protection contre surcharges continues		Raccordements Lo - Hi - +
				max. 3 sec.	
±2 mA	1 µA	100 Ω	50 mA	100 mA	3 - 1
±20 mA	10 µA	10 Ω	160 mA	300 mA	3 - 1
±200 mA	0,1 mA	1 Ω	600 mA	1,5 A	3 - 1
±2 A	1 mA	0,1 Ω	3 A	5 A	3 - 1

Courant alternatif, domaine de fréquence: 15 Hz...1 kHz

2 mA	1 µA	100 Ω	50 mA	100 mA	3 - 1
20 mA	10 µA	10 Ω	160 mA	300 mA	3 - 1
200 mA	0,1 mA	1 Ω	600 mA	1,5 A	3 - 1
2 A	1 mA	0,1 Ω	3 A	5 A	3 - 1

Tension continue

Domaine de mesure	Résolution	Résistance d'entrée	Protection contre surcharges continues	Raccordements Lo - Hi - +
±2 V	1 mV	≥10 MΩ	500 V	3 - 1
±20 V	10 mV	10 MΩ	1000 V	3 - 1
±200 V	0,1 V	10 MΩ	1000 V	3 - 1
±600 V	1 V	10 MΩ	1000 V	3 - 1

Tension alternative, domaine de fréquence: 15 Hz...1 kHz

200 mV	0,1 mV	≥10 MΩ	150 V	3 - 1
2 V	1 mV	≥10 MΩ	500 V	3 - 1
20 V	10 mV	10 MΩ	1000 V	3 - 1
200 V	0,1 V	10 MΩ	1000 V	3 - 1
600 V	1 V	10 MΩ	1000 V	3 - 1

Température

Thermomètres résistifs	Domaine de mesure	Résolution en °C	Raccordements
Pt100 (IEC751)	0...+300 °C	1	1 - 2
Pt100 (IEC751)	+250...+800 °C	1	1 - 2
Pt100 (IEC751)	-200...+200 °C	1	1 - 2
Pt100 (IEC751)	-100,0...+100,0 °C	0,1	1 - 2

Caractéristiques techniques

Affichage

7-segments DEL, rouge
3 1/2 chiffres
Hauteurs des chiffres: 13 mm
Domaine d'affichage: 1999 digits
Signalisation de dépassement du domaine d'affichage: les 3 derniers chiffres s'éteignent

Principe de mesure

Dual-slope, intégrant
Fréquence de mesure: 2,5 mesures/seconde
Temps de réponse pour une modification de 100 % du signal de mesure: <3 sec.

Précision de l'affichage (à 23 °C)

Courant / Tension Version DC: ≤ 0,1 % DM ± 1 digit
Courant / Tension Version AC: ≤ 0,2 % DM ± 1 digit
Température Version 1 K: ≤ 0,3 % DM ± 1 digit
Température Version 0,1 K: ≤ 0,1 % DM ± 1 digit
Les précisions indiquées se réfèrent au domaine de mesure (DM)

Entrée

Généralités: séparée galvaniquement de la tension d'alimentation
Mode commun: circuit d'entrée par rapport à l'alimentation ±600V
Réjection en mode commun: ≥60dB

Instrument de mesure de température MDC241:

- raccordement bifilaire du Pt100
- la résistance de ligne peut être compensée à l'aide d'un potentiomètre en face avant dans un domaine de 0 à 10 Ohm

Courant circulant dans le capteur: env. 1 mA
Protection contre les surcharges: 25 V

Influences de l'environnement

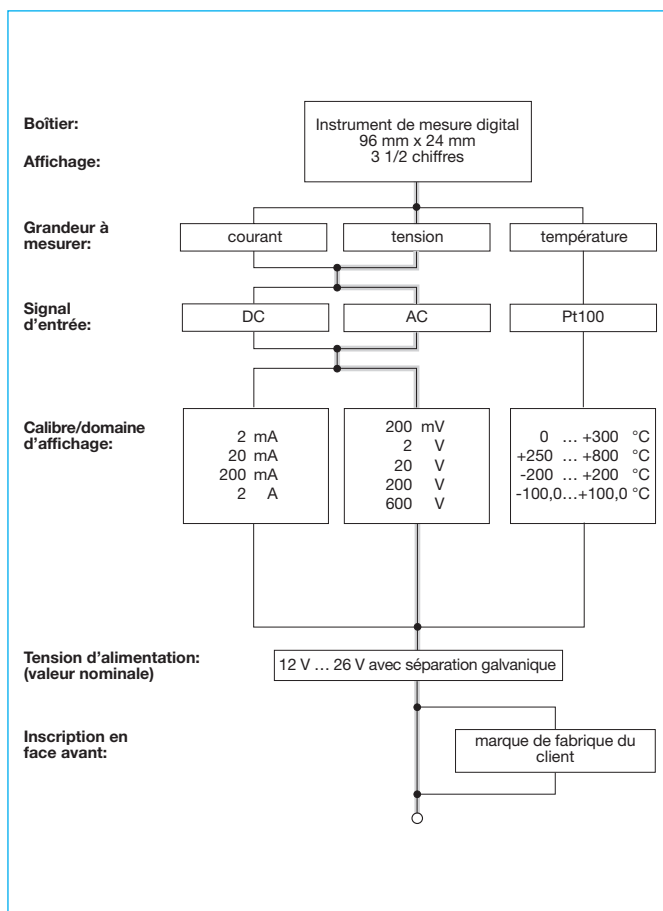
Dérive en température: ≤ 0,1 % DM/10K
Temps de pré-chauffage pour atteindre la précision totale: ≤ 15 min.
Domaine de température de fonctionnement: 0...50 °C
Domaine de température de stockage: -20...70 °C
Humidité relative de l'air: ≤ 75 % en moyenne annuelle, sans condensation

Tension d'alimentation

12 V DC...26 V* avec séparation galvanique du circuit d'entrée
Puissance consommée: ≤ 3 W

Attention: Dans le cas d'une ondulation résiduelle max. de 10 %, la tension d'alimentation ne doit pas dépasser les valeurs limites min. et max. indiquées ci-dessus.

Structogramme pour le choix des variantes



Référence de commande pour les types MDAV/C241

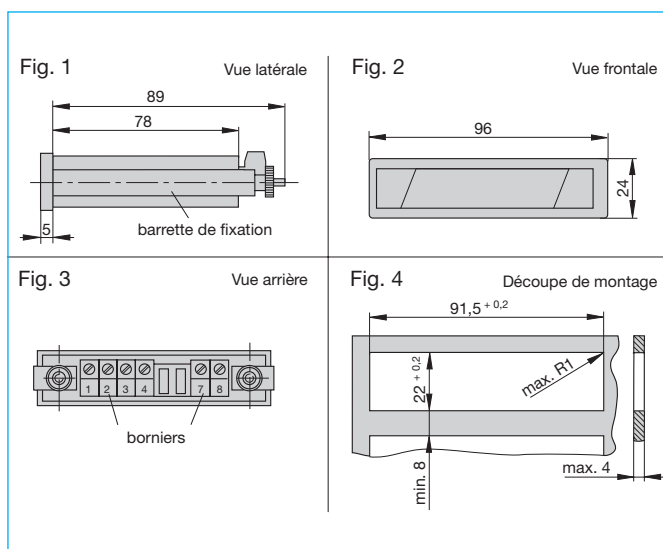
Type	Grandeur à mesurer
A	Courant
V	Tension
C	Température
Boîtier	241 96 mm x 24 mm
Entrée	D DC
A	AC
W	Thermomètre résistif
Affichage	3 3 1/2 Chiffres
Calibre	11 2mA/200 mV
	12 20 mA/2 V
	13 200 mA/20 V
	14 2 A/200 V
	15 600 V
	54 IEC 751 Pt100 0...+300 °C
	55 IEC 751 Pt100 +250...+800 °C
	56 IEC 751 Pt100 -200...+200 °C
	57 IEC 751 Pt100 -100,0...+100,0 °C
Tension d'alimentation (valeur nominale)	D1 12 V...26 V DC avec séparation galvanique
	K Marquage spécial (standard, voir ci-dessous)*
	F Calibrage spécial**)
	F Marque de fabrique du client*)
MD V 241 - A 3 13 D1 Exemple de commande	

*) préciser le marquage exact par écrit
 **) à préciser par écrit

Unités standard:

V, mV, kV, MV, A, mA, kA, kW, MW, °C, %, % r.F., ms, Stück, Ohm, pH, µs, l, N, kN, kg, t, lbf, NCM, Nm, m, cm, mm, km, inch, bar, mbar, Pa, hPa, psi kg/cm², mmWs, mWs, N/m², N/mm², Hz, kHz, U/min, min⁻¹, sec⁻¹, rpm, l/h, l/min, kg/h, m³/h, m/min, m/sec, t/h.

Boîtier



Attention:

si l'on place plusieurs instruments de mesure côté à côté, prière de laisser un espace minimum de 8 mm entre 2 découpes de montage (voir fig. 4) afin de permettre le démontage du filtre avant (démontage du cadre avant)

Matériau du boîtier: Noryl SE 1, renforcé de fibres de verre noir

Degré de protection du boîtier: IP50 en face avant, IP20 en face arrière

Norme de base: VDE 0411, chapitre 100

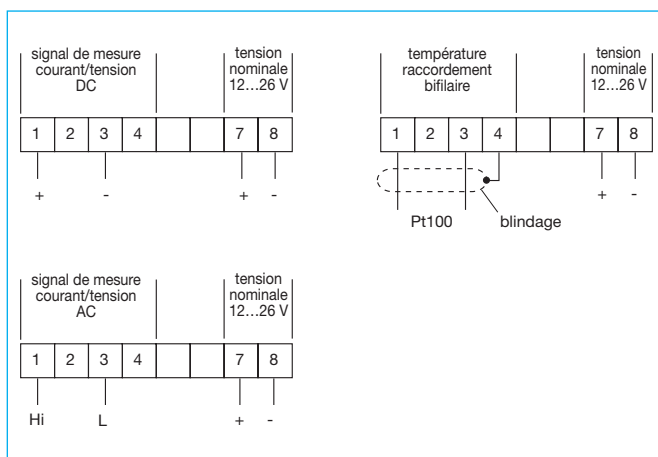
Degré de pollution: 3, d'après VDE 0110/1.89, chap. 1 et 2

Poids de l'appareil: env. 150 g

Raccords

Avec bornes à vis - Bornier enfichable - Section max. 1,5 mm²

Schémas de raccordement



A notre connaissance, les informations contenues dans cette fiche technique sont exactes et fiables, malgré tout la société E-T-A n'accepte aucune responsabilité quant à l'utilisation de ce produit dans les applications qui ne répondent pas aux spécifications définies dans la présente fiche technique. La société E-T-A se réserve le droit de modifier, à tout moment et dans l'objectif du progrès technique, les spécifications contenues dans la présente fiche technique. Les côtes des produits peuvent être modifiées à tout moment, au besoin prière de demander la nouvelle version de la présente fiche technique avec les tolérances correspondantes. Les côtes, les caractéristiques, les illustrations et les descriptions correspondent à la dernière version valable lors de la parution de ce catalogue, mais sont sans garantie. Sous réserve de modifications, d'erreurs et de fautes d'impression. Les références de commande des appareils peuvent différer des indications se trouvant sur les fiches signalétiques des appareils.