

DIP400/401/402 - DGN75U/T/M DIP500/502 - DGN85U/M

ARDETEM

SFERE

Présentation



Les séries DIP et DGN vous proposent toute **une gamme d'indicateurs programmables de précision, IP 65 en face avant.**

Chaque appareil est équipé d'un affichage rouge de 4 ou 5 digits de 14 mm (de haut) dont la luminosité s'intègre parfaitement dans les applications en salle de contrôle industrielle.

Ils permettent l'affichage, le contrôle et la transmission de données de toutes grandeurs mesurables.



Cette gamme se décline en 3 versions d'entrée :

- **Le DIP400/500, DGN75U/85U (Entrées Process)**
Une entrée courant ou tension continue
Bidirectionnelle $\pm 100\text{mV}$, $\pm 1\text{V}$, $\pm 10\text{V}$, $\pm 300\text{V}$, $\pm 20\text{mA}$.
- **Le DIP401/DGN75T (Entrées Température)**
-Soit une entrée thermocouple :
(J, K, N, S, B, W5, T, R, E, W, W3, L)
-Soit une entrée sonde :
Pt 100 Ω 3 fils, Δ Pt 100 Ω 2 fils, Ni 100 Ω 3 fils
- **Le DIP402/502, DGN75M/85M (Entrées Process, Température + Potentiomètre et Résistance)**
Potentiomètre : de 100 Ω à 10 K Ω
Résistance : calibre 0-400 Ω , 0-2 K Ω
(0-8 K Ω , en option)



Une programmation aisée en face avant par un clavier de 4 touches.

- **Affichage :**
Electroluminescent rouge - 4 messages d'alarme
DIP400/402 DGN75U/M : $\pm 10\ 000$ points (14 mm)
DIP500/502 DGN85U/M : -10 000 / +100 000 points (14 mm)
- **Boîtier :** Boîtier auto-extinguible en ABS noir UL 94 V0.
- **Connecteurs** débrochables en face arrière pour raccordements vissés (2,5mm², souple ou rigide)
- **Protection :** Face avant : IP 65 Boîtier/bornes : IP20
- **Normes :** Conformité aux normes EN 50081-2 émission et EN 50082-2; immunité (environnement industriel)
EN 61000-4-2 niveau 3, EN 61000-4-3 niveau 3,
EN 61000-4-4 niveau 4, EN 61000-4-6 niveau 3

☐ Marquage

• **Combinable à différents types d'options :**
(à préciser à la commande)

• **Sortie analogique isolée :**
Sortie courant active, passive ou sortie tension.
Rapport d'échelle programmable avec effet loupe.
Valeur de repli en cas de rupture capteur et/ou d'erreur d'auto-diagnostic

• **Sortie relais :** 2 ou 4 relais : mode seuil ou mode fenêtre.
Mémorisation des alarmes.
Temporisation et hystérésis réglables sur chaque seuil.
Messages d'alarmes

• **Sortie numérique isolée :**
RS 485 2 fils, protocole MODBUS-JBUS.

• **Entrée TOR :** 2 entrées TOR isolées à fonctions programmables.
Blocage de l'affichage, déplacement de la virgule, fonction tare, RAZ min. max.

• **Affichage bargraph :** (affichage 16 leds)
Permet une évaluation rapide des variations de la valeur mesurée.
Facteur d'échelle programmable.



Caractéristiques techniques

Types d'entrées

DIP400/DGN75U Courant ou tension continue

Bidirectionnelle $\pm 100\text{mV}$, $\pm 1\text{V}$, $\pm 10\text{V}$, $\pm 300\text{V}$, $\pm 20\text{mA}$.

- Précision 0,05% de la pleine échelle à +25°C
- Dérive thermique < 200 ppm/°C
- Dépassement d'échelle mesurable de -5% à +5%
- Facteur d'échelle programmable
- Effet loupe - Extraction de la racine carrée
- Linéarisation spéciale 20 points
- Alimentation pour capteur 2 ou 3 fils
26 Vdc ($\pm 15\%$) -25 mA protégée contre les court-circuits

DIP400/DGN75U

DIP401/DGN75T

Température

Thermocouples :

Type J	min. -160 °C	max. +1200 °C
Type K	min. -270 °C	max. +1370 °C
Type N	min. +0 °C	max. +1300 °C
Type S	min. -50 °C	max. +1770 °C
Type B	min. +200 °C	max. +1820 °C
Type W5	min. +0 °C	max. +2300 °C
Type T	min. -270 °C	max. +410 °C
Type R	min. -50 °C	max. +1770 °C
Type E	min. -120 °C	max. +1000 °C
Type W	min. 1000 °C	max. +2300 °C
Type W3	min. 0 °C	max. +2480 °C
Type L	min. -150 °C	max. +910 °C

- Précision : 0,1% de la pleine échelle à +25°C, ou 25µV typique (50µV max.)
- Dérive thermique < à 150ppm/°C (hors CSF)
Efficacité de la C.S.F.: < 0,03°C/°C \pm 0,5°C de -5°C à +55°C

Sondes :

Pt 100 Ω	min -200 °C	max. +850 °C
Ni 100 Ω	min -60 °C	max. +260 °C

- Influence résistance de ligne en mesure 3 fils incluse dans la classe pour $0 < R_l < 25\Omega$
- Mesure de Δ Pt100 2 fils de -200°C à +270°C ($0 < R_l < 10\Omega$) (Résistance max. 400 Ω)
- Courant max. de mesure : 250 µA
- Précision : 0,1% de la pleine échelle à +25°C
- Dérive thermique < à 150ppm/°C

DIP 401/DGN75T

DIP402/502 - DGN75M/DGN85M Courant ou tension continue, température, potentiomètre et résistance

(Voir caractéristiques DIP 400 et DIP 401 ci-dessus)

Capteur résistifs : calibres 0-400 Ω et 0-2 k Ω (0-8 k Ω option)

- Précision : 0,1% pour les calibres 0-400 Ω et 0-8 k Ω et 0,5% pour le calibre 0-2 k Ω (de la pleine échelle à +25°C)
- Dérive thermique < à 150ppm/°C

Potentiomètres : de 100 Ω à 10 k Ω

- Précision : 0,1% de la pleine échelle à +25°C
- Dérive thermique < à 150ppm/°C

DIP402/502-DGN75M/85M

Types d'options

option A1, A2, A3

Sortie analogique : 3 types au choix

- A1** : Sortie courant active 0/4-20mA
- A2** : Sortie courant passive 0/4-20mA ($V_{\text{max.}}=30\text{Vdc}$)
- A3** : Sortie tension 0-10V

- Précision 0,1 % par rapport à l'affichage (à +25°C)
- Ondulation résiduelle $\leq 0,2\%$
- Charge admissible $0\Omega < R_c < 500\Omega$ (courant)
 $R_c > 2\text{k}\Omega$ (tension)
- Rapport d'échelle programmable avec effet loupe
- Temps de réponse : 40 ms

option R ou R4

Sortie relais : 2 types au choix

- R** : 2 relais à seuils programmable indépendamment
- R4** : 4 relais à seuils programmable indépendamment

- Hystérésis programmable indépendamment de 0 à 100% du seuil dans l'unité d'affichage
- Temporisation programmable indépendamment de 0 à 25 s par pas de 0,1s.
- Contact repos travail 8 A - 250 V sur charge résistive

option N

Sortie numérique

N : Liaison RS485 (2 fils)

- Protocoles MODBUS-JBUS format des données : entier / double entier
- Numéro d'esclave programmable de 1 à 255 avec vitesse de 1200 à 19200 Bauds

option tor

Entrées tor

tor : 2 entrées TOR isolées

- Blocage de l'affichage,
- Déplacement de la virgule,
- Fonction tare,
- RAZ min. max.

option B

Affichage bargraph

B : affichage 16 leds

- Permet une évaluation rapide des variations de la valeur mesurée.

◆ Emplacements et combinaisons des options

Toutes les options sont combinables, excepté un cas de figure : les options : TOR, 4 relais, et la sortie analogique.

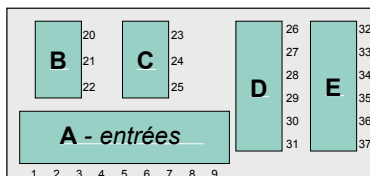


Schéma de l'emplacement des borniers (vue du boîtier en face arrière)

Emplacements

- B** : option N (sortie numérique)
- C** : option A1, A2, A3 (sortie analogique) ou option tor
- D** : option R (2 relais uniquement)
- E** : option tor ou **E+D** : option R4 (2+2 relais)

Note : l'emplacement E est utilisé en priorité pour l'option tor.

◆ Alimentation auxiliaire

Pour les DIP400/401/402, DGN75 U/T/M :

20 à 270VAC 50/60/400Hz, et 20 à 300Vdc

Consommation : 3 W max. 5,5 VA max.

Pour les DIP500/502, DGN85U/M :

2 Versions : Haute Tension ou Basse Tension (à spécifier à la commande)

Haute Tension :	90...270 VAC	50/60/400 Hz
et	88 ...350 Vdc	
Basse Tension :	20...53 VAC	50/60/400 Hz
et	20...75 Vdc	

Consommation : 5 W max. 8 VA max.

◆ Caractéristiques

- Temps d'échantillonnage : 100ms
- Impédance d'entrée $\geq 1 \text{ M}\Omega$ pour les entrées tension
Chute 0,9 V max. pour l'entrée courant
- Taux de réjection :
Mode commun : 130 dB Mode série : 70 dB 50/60 Hz
- Compensation de dérive de zéro et auto-calibration
- Isolation : Entrée / Alimentation aux. : 2,5 kV eff. 50Hz-1min
Entrée / Sortie : 2,5 kV eff. 50Hz-1min

◆ Indice d'intégration programmable

Permet de stabiliser l'affichage en cas d'entrée instable.

◆ Détection de la rupture capteur ou ligne

- Peut-être détectée sur les entrées mV, TC, Pt 100, Ni 100, Δ Pt100, résistance (0-400 Ω) et courant (4-20 mA).
- Valeur de repli programmable sur la sortie analogique en cas de rupture capteur.
- Détection de la rupture capteur programmable sur les 4 relais.
- Possibilité de débrayer la rupture capteur.

◆ Auto-diagnostic :

- Surveillance en permanence les éventuelles dérives des composants. Sert à prévenir l'utilisateur avant que celles-ci provoquent des mesures erronées.
- Détection d'erreur d'auto-diagnostic programmable sur les 4 relais.
- Valeur de repli programmable sur la sortie analogique en cas d'erreur d'auto-diagnostic.

◆ Dépassement échelle d'entrée

Visualisé sur l'afficheur par une mesure clignotante.

◆ Linéarisations

- Entrée linéaire
- Extraction de la racine carrée (entrées courant ou tension)
- Linéarisation spéciale en 20 points (en X et en Y)
(entrées tension ou courant ou potentiomètre ou résistance)

◆ Décalage d'échelle (pente et offset)

Programmable sur toutes les entrées.

◆ Réglage luminosité

Réglage indépendant de la luminosité des digits et des leds/bargraphs
Programmable : 4 niveaux
Suivant localisation de l'appareil (extérieur, salle de contrôle...)

◆ Lecture rapide sur l'afficheur

- De la valeur des seuils.
- De la valeur électrique du signal d'entrée.
- Des valeurs min. et max.

◆ Fonction simulation

- Simulation possible de la sortie analogique (mode générateur).
- Simulation possible de la mesure : permet de valider la configuration de la sortie analogique et des sorties relais dans l'installation.

◆ Code d'accès

Un code d'accès réglable de 0000 à 9999 sert à se protéger d'une programmation intempestive de l'indicateur, des seuils et à verrouiller l'accès à certaines fonctions.
Le code usine est 0000.

x	x	x	x	
⋮	⋮	⋮	⋮	0 à 5 Accès au décalage d'échelle
⋮	⋮	⋮	⋮	6 à 9 Pas d'accès
⋮	⋮	⋮	⋮	0 à 5 Accès aux simulations de mesure et de sortie
⋮	⋮	⋮	⋮	6 à 9 Pas d'accès
⋮	⋮	⋮	⋮	0 à 5 Accès à la fonction "tare" (excepté entrées t°)
⋮	⋮	⋮	⋮	6 à 9 Pas d'accès
⋮	⋮	⋮	⋮	0 à 5 Accès à la saisie rapide des seuils d'alarmes
⋮	⋮	⋮	⋮	6 à 9 Pas d'accès

◆ Environnement

- Protection en face avant IP 65.
- Température de fonctionnement : -5 à 55°C.
- Température de stockage : -30°C à +80°C.
- Humidité relative : 80% en moyenne annuelle.
- Raccordement par bornes débrochables à vis
(pour câble de 2,5 mm², souple ou rigide).
- Boîtier en ABS noir auto-extinguible UL 94 VO.
- Poids avec / sans carte de sortie : 250g / 150g.

Codification

◆ Modèles :

ARDETEM : DIP400/401/402/500/502

SFERE : DGN75U/T/M, DGN85U/M

◆ Options de sortie :

- A** : Analogique (A1, A2 ou A3 : à préciser)
- R** : 2 relais
- R4** : 4 relais
- N** : Liaison numérique (RS 485 2 fils)
- tor** : 2 entrées TOR
- B** : Affichage bargraph

Options combinables simultanément :

- A / R / N / B / tor
- A / R4 / N / B
- R4 / N / B / tor

Exemple de commande : Pour un indicateur 10 000 points avec une entrée température affichant la température du rotor d'un moteur avec une sortie analogique et 2 relais avec une alimentation de 230 V_{AC} demander la référence : **DIP 401/DGN75T A2R 2** (sortie courant passif).

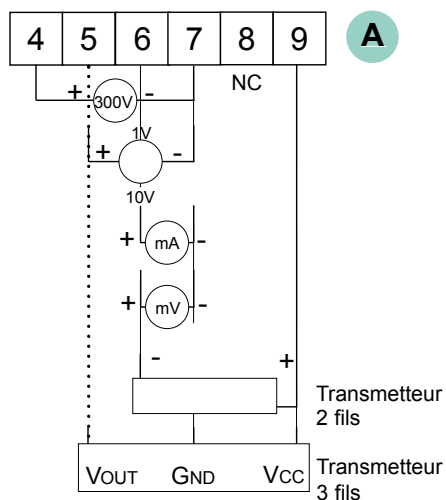
Raccordements

ENTRÉES

DIP402/502-DGN75M/85M

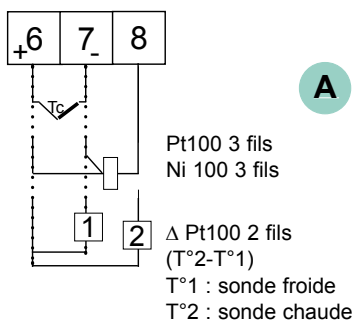
DIP400/500-DGN75U/85U

PROCESS

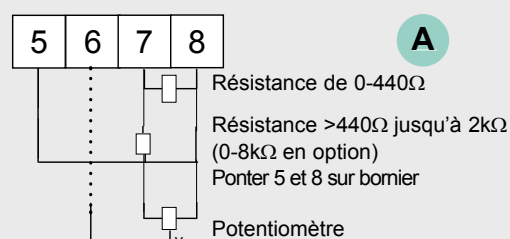


DIP401/DGN75T

TEMPÉRATURE



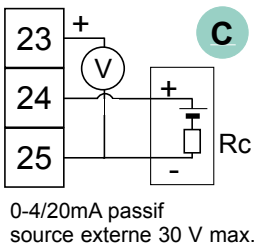
RÉSISTANCE et POTENTIOMÈTRE



SORTIES (options)

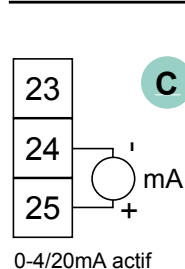
TENSION

COURANT PASSIVE



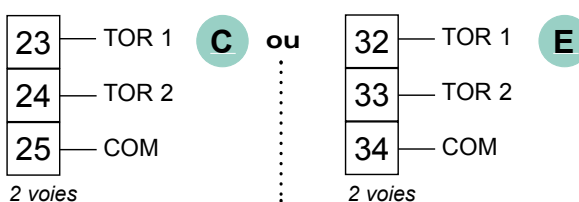
0-4/20mA passif
source externe 30 V max.

COURANT ACTIVE

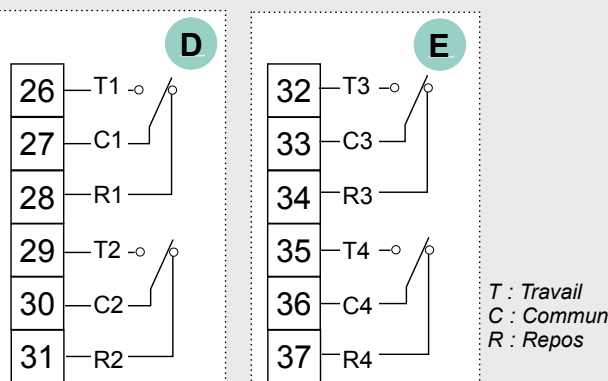


0-4/20mA actif

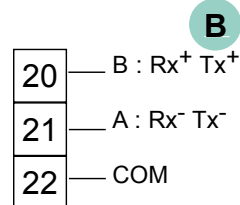
ENTRÉES TOR (options)



2 RELAIS : D OU E 4 RELAIS : D ET E



NUMÉRIQUE



Liaison RS 485

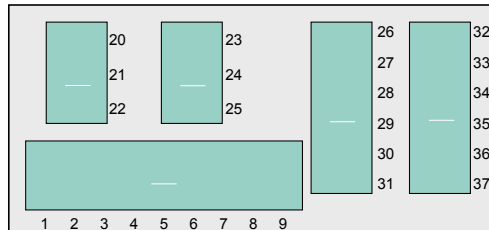
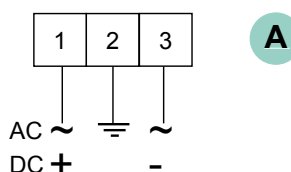


Schéma de l'emplacement des borniers

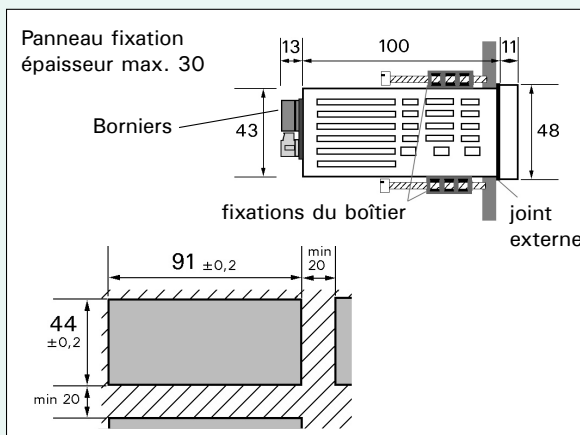
(vue du boîtier en face arrière)

ALIMENTATION



Dimensions

Boîtier : 96 x 48 x 124 mm (borniers compris)



Montage : en tableau; découpe 44 x 91 mm



e-mail : info@ardetem.com
http : //www.ardetem.com

Route de Brindas
Parc d'activité d'Arbora N°2
69510 SOUCIEU EN JARREST
FRANCE

Tél. : 33 (0)4 72 31 31 30
Fax. : 33 (0)4 72 31 31 31

votre distributeur

