



## HD 2601V.1, HD 2601V.2 INDICATEUR AVEC ÉCRAN POUR TRANSMETTEURS 4...20MA AVEC PRISE DIN43650.

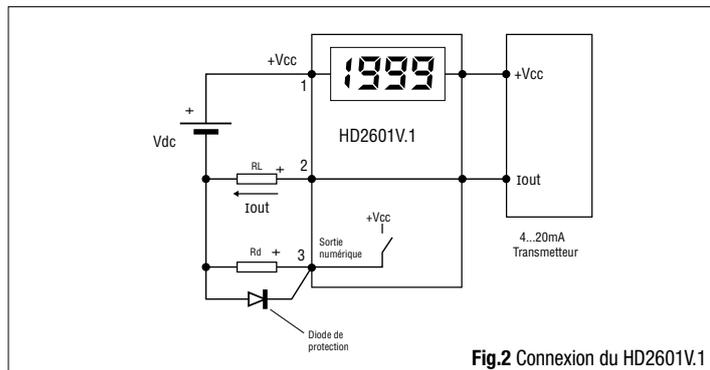
Le HD2601V.1 est une un indicateur avec écran pour transmetteurs passifs 4...20mA avec prise DIN43650; le modèle HD2601V.2 est doté de deux consoles indicateur indépendants pour des transmetteurs à double sortie. L'écran s'insère entre le transmetteur et le connecteur, l'alimentation est fournie par la boucle de courant 4...20mA.

L'indicateur avec écran à embrayage est programmable par l'utilisateur. Au moyen de deux touches, il est possible de régler les facteurs d'échelle, la position du point décimal, le temps de mise à jour de l'écran, l'affichage des valeurs maximum, moyenne et minimum, le temps écoulé à partir de l'allumage de l'instrument, les paramètres relatifs à la sortie numérique avec collecteur ouvert présent dans la version à un seul écran.

Les paramètres programmables sont mémorisés dans une mémoire permanente et ne sont pas effacés si l'alimentation est interrompue.

Toutes les fonctions du dispositif sont continuellement mémorisées par un système diagnostique intégral. Dans le modèle simple HD2601V.1, la sortie numérique à collecteur ouvert peut commander un dispositif numérique ou la bobine d'un relais. L'écran de l'instrument peut être tourné de 90° ou renversé pour s'adapter aux différentes conditions d'installation.

### Installation et connexions



La fig.1 décrit la configuration normale: l'indicateur est situé entre le transmetteur (8) et le connecteur libre femelle DIN43650 (1).

L'indicateur est doté de deux touches: une accessible de l'extérieur (5) sert pour l'affichage des données: mesure actuelle, valeurs maximum, moyenne et minimum, timer; la touche interne (9), accessible uniquement après avoir enlevé la couverture de l'écran, est utilisée, avec la touche externe, pour la programmation.

Dans le cadre (3), obtenu sous la fenêtre de l'écran, il est possible d'appliquer l'étiquette de l'unité de mesure. La fiche qui soutient l'écran ainsi que la couverture correspondante peuvent être tournées avec des intervalles de 90° en dévissant les 4 vis situées sur les angles de la console de visualisation.

Les fig.2 et 3 décrivent les connexions électriques de la console de visualisation simple HD2601V.1 et double HD2601V.2.

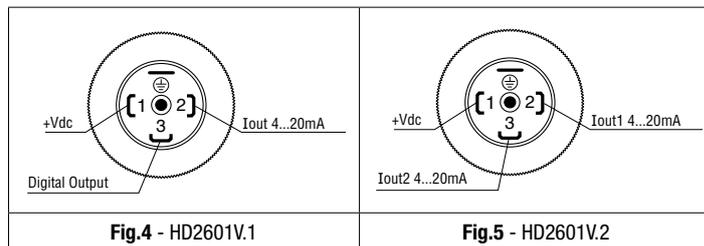
Vdc représente la source d'alimentation en continu.

RL, RL1 et RL2 sont les dispositifs insérés dans la boucle de courant (PLC, enregistreur,...).

Dans le modèle HD2601V.1, Rd représente la charge reliée à la sortie numérique à collecteur ouvert.

**NOTE de la fig.2:** si la bobine d'un relais est commandée, insérer une diode qui protège la sortie du dispositif.

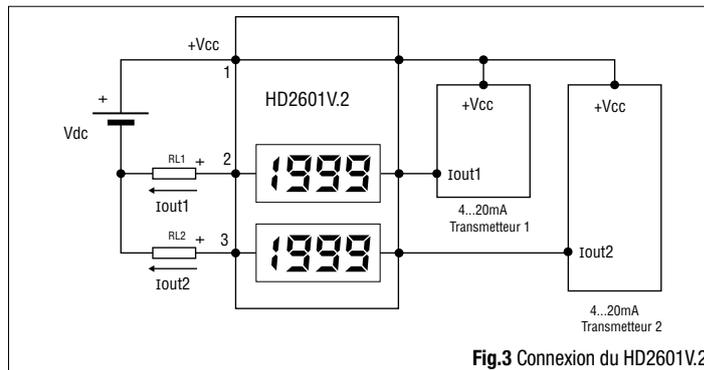
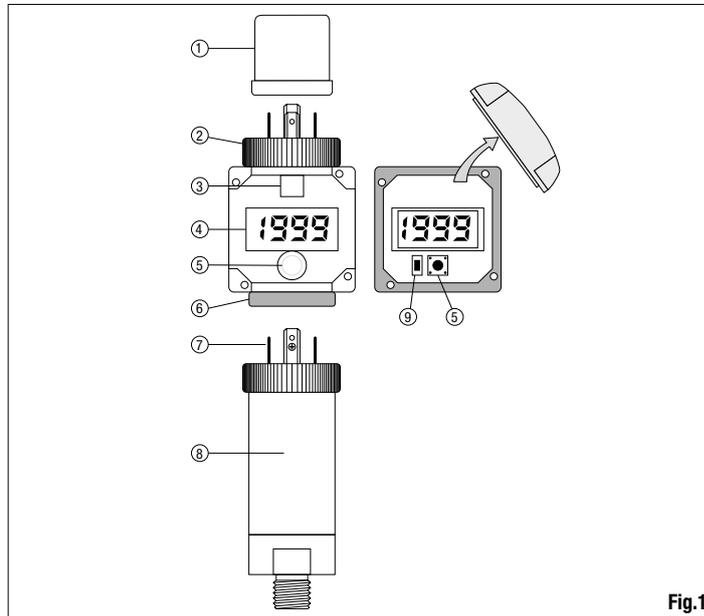
La numérotation 1, 2 et 3 fait référence à ce qui est reporté sur le connecteur de l'instrument:

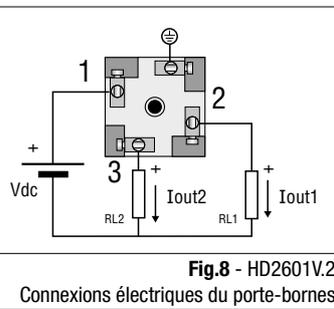
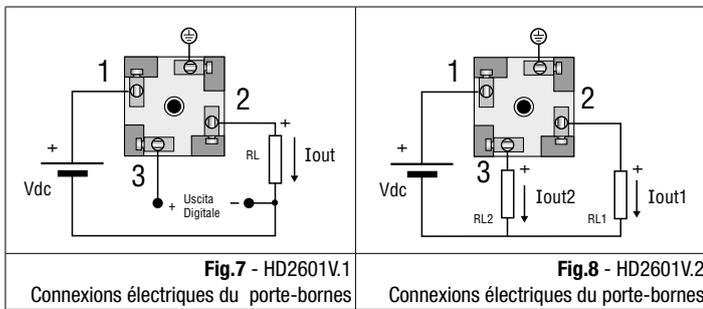


Pour procéder avec la connexion électrique, ouvrir le connecteur en enlevant la vis (6) comme illustré dans la fig.6:

Enlever la gaine (1). Dévisser le chaumard (5) et ôter la gaine (4). Au moyen d'un tournevis, faire levier et enlever les portes bornes (2). Réaliser les connexions comme cela est illustré dans les fig.7 et 8: à la borne de masse doit être branché, quand elle est présente, la tresse du câble blindé.

Une fois les connexions effectuées, refermer le connecteur.





L'indicateur est alors prêt à l'emploi: procéder avec la programmation des facteurs d'échelle.

### Charge maximum

La charge maximum RL applicable à la boucle 4...20mA, après l'insertion de la console de visualisation, peut être calculée de la façon suivante (voir les fig.2 et 3):

$$RL_{max} = \frac{V_{dc} - (V_{tx} + 6)}{0,022}$$

Vdc est la tension d'alimentation continue, Vtx est la chute de tension sur le transmetteur (indiquée par les caractéristiques techniques correspondantes).

### Affichage

La pression de la touche externe (5) (voir la fig.1) permet d'afficher, successivement, les valeurs de maximum, minimum et moyenne des mesures acquises à partir de la dernière mise à zéro (fonction Record) et le temps écoulé à partir du dernier reset (fonction Timer).

Les commandes de mise à zéro des fonctions Record et Reset sont indépendantes.

Le tableau qui suit reporte, dans leur ordre d'apparition, les indications fournies par l'écran en pressant de façon répétée la touche (5). On part de la condition de mesure:

| Indication de l'écran | Note                    |
|-----------------------|-------------------------|
| Mesure courante       |                         |
| Message "HIGH"        | Signifie "haut"         |
| Valeur maximum        |                         |
| Message "Lou"         | Signifie "bas"          |
| Valeur minimum        |                         |
| Message "Aug"         | Signifie "moyen"        |
| Valeur moyenne        |                         |
| Y ##                  | ## indique les années   |
| d ##                  | ## indique les jours    |
| H ##                  | ## indique les heures   |
| n ##                  | ## indique les minutes  |
| S ##                  | ## indique les secondes |
| "MEAS"                | revient en mesure       |
| Mesure courante       |                         |

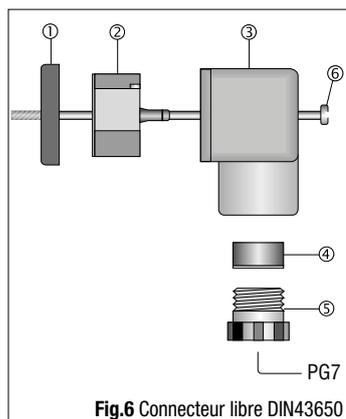
Pour mettre à zéro les valeurs du Record (MAX, MIN et AVG), maintenir la touche (5) enclenchée pendant environ 10 secondes jusqu'à ce qu'apparaisse le message "CLr" (CLEAR) sur l'écran. Pour mettre à zéro le timer utiliser la fonction RST (RESET) du menu: pour les détails voir le chapitre sur la programmation.

### Programmation

Pour la programmation de l'indicateur, il est nécessaire d'accéder à la touche interne: dévisser les quatre vis situées aux angles du cache de l'écran. La touche interne (INT) est représentée à la fig.1 avec le numéro (9), celle externe (EXT) avec le numéro (5).

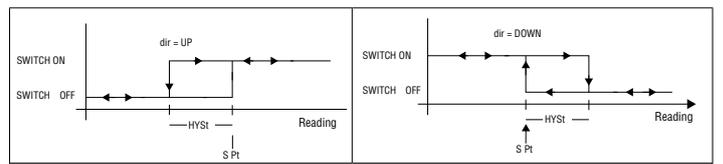
Avec la touche INT, il est possible de parcourir les différentes rubriques du menu. Pour accéder à la rubrique affichée utiliser la touche EXT. À l'intérieur de la rubrique de menu, les deux touches servent à augmenter ou diminuer la donnée courante. Pour confirmer la valeur insérée, presser simultanément les deux touches.

Pour sortir du menu, presser la touche INT en parcourant toutes les rubriques.



| Rubrique de menu | Description  |
|------------------|--|
| dP               | Choix de la position du point décimal  |
| ZP 4             | Valeur de début d'échelle associée au courant de 4mA   |
| EP20             | Valeur de fond d'échelle associée au courant de 20mA   |
| filt             | Règle le filtre de moyenne sur la mesure: ce filtre effectue la moyenne courante sur la valeur acquise. L'instrument relève 4 mesures par seconde: une chaque 0.25s. En réglant filt=0.25s aucune moyenne n'est réalisée; avec filt=5.00s la moyenne mobile sur les derniers 20 échantillons est faite. Toutes les valeurs intermédiaires sont possibles de 0.25s à 5.00s avec des intervalles de 0.25s. |
| HIL0             | Si HIL0=YES l'écran affiche "Lo" si le courant descend en dessous du seuil minimum de 4mA et "HI" si le courant monte au-dessus de 20mA. Si HIL0=NO l'affichage continue aussi en-dehors des limites sans indiquer aucune alarme.  |
| S Fu (*)         | Sortie numérique (pour le HD2601V.1 seulement) En choisissant YES la sortie est habilitée, en pressant NO la sortie est désactivée.  |
| S Pt (*)         | Règle le point d'intervention de la sortie numérique (voir la fig.9).  |
| Hyst (*)         | Règle l'ampleur de l'hystérèse pour la commutation de la sortie numérique (voir la fig.9).   |
| dir (*)          | Règle la direction d'intervention de la sortie numérique (voir la fig.9).  |
| rst              | Remet le timer à zéro.   |

(\*) La fonction est disponible uniquement dans le modèle HD2601V.1.



**Fig.9** Description de la fonction Sortie Numérique

### Caractéristiques techniques

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| Écran                               | 4 chiffres à LED, hauteur 7.6mm. La position du point décimal est programmable. |
| Plage d'affichage                   | -1999...+9999   |
| Alimentation                        | Alimentation prélevée par la boucle de courant 4...20mA                         |
| Chute de tension maximum            | 6Vdc  |
| Exactitude                          | 0.2% du span ± 1 chiffre  |
| Dérive en température               | 0.01%/°C  |
| Résistance de charge RL             | RLmax = [Vdc-(Vtx + 6)] / 0,022   |
| Vitesse de conversion               | 4 mesures par seconde   |
| Connexions électriques              | Connecteur DIN43650   |
| Mémoire des réglages des paramètres | Permanente  |
| Programmation                       | Avec deux touches (5 - 9) dont une interne                                      |
| Filtre sur l'affichage              | Moyenne mobile réglable sur un nombre d'échantillons de 1 (aucune moyenne) à 20 |
| Messages d'erreur                   | HI = courant au-delà de 20mA - LO = courant sous les 4mA                        |
| Indice de protection                | IP65  |
| Température de fonctionnement       | -10...+80°C   |

### Caractéristiques techniques de la sortie numérique dans le modèle HD2601V.1

|                           |   |
|---------------------------|---|
| Type de sortie            | Collecteur ouvert, sortie vers la masse |
| Courant maximum distribué | 100mA                                   |
| Tension maximum inversée  | 30Vdc                                   |

### CODES DE COMMANDE

**HD2601V.1:** Indicateur avec écran configurable sandwich, plug-on pour transmetteurs avec prise DIN 43650 et sortie 4÷20 mA (ex. HD2004T).

**HD2601V.2:** Double indicateur avec écran sandwich, plug-on pour transmetteurs avec prise DIN 43650 et sortie 4÷20 mA (ex. HD9008TR.K).