



## OMB 451UNI



### BARGRAPHE UNIVERSEL

- Bargraphe - 50 Segments, 4 Digits + Unité + Échelle
- Entrée universelle (DC, PM, RTD, T/C, DU)
- Filtre digital, Tare, Linéarisation
- Dimension DIN 160 x 60 mm
- Alimentation 10...30 V AC/DC; 80...250 V AC/DC
- Option  
Alarmes • Sortie communication • Sortie analogique  
Enregistrement des mesures

L'OMB 451 est un bargraphe de panneau tri couleurs programmables avec affichage auxiliaire, en entrée universelle avec la possibilité de configurer 8 types d'entrées différentes, qui sont facilement configurables dans le menu de l'appareil.

L'appareil est basé sur un microcontrôleur 8 bit avec convertisseur sigma delta multivoie 24 bits, qui lui assure une grande précision et stabilité.

### OMB 451UNI

DC VOLTMÈTRE ET AMPÈREMÈTRE  
INDICATEUR DE PROCESS  
OHMMÈTRE  
THERMOMÈTRE POUR PT/CU/NI/THERMOCOUPLE  
INDICATEUR POUR POTENTIOMETRE LINEAIRE

### COMMANDE

L'appareil est mis au point et commandé par cinq touches, positionnées en face avant de l'appareil. Tous les réglages de l'appareil peuvent être réalisés par 3 types de programmations.

**LE MENU LIGHT** est protégé par un code numérique optionnel Et ne contient que les postes nécessaires pour le réglage de l'appareil.

**LE MENU PROFIL** est protégé par un code numérique optionnel et contient le réglage entier de l'appareil.

**LE MENU USER** peut contenir des postes arbitraires, choisis dans le menu de programmation (LIGHT/PROFIL) auxquels on donne la permission (voir ou modifier). L'accès est libre, sans le mot de passe.

L'appareil est équipé en standard de l'interface OMLink qui permet de modifier le programme et de sauvegarder tous les réglages de l'appareil ainsi que mettre à jour le software interne de l'appareil (avec le câble OML).

Tous les réglages sont sauvegardés dans la mémoire EEPROM (ils restent en mémoire en cas de coupure secteur).

### OPTION

**LES ALARMES** sont destinés à la surveillance d'une, deux, trois ou quatre valeurs limites avec une sortie relais. L'utilisateur peut choisir le type de limite LIMITE/DOSAGE/A PARTIR DE. Les limites ont une hystérésis réglable sur toute l'étendue de la gamme de l'affichage et un retard à l'enclenchement. Le dépassement de ses valeurs se visualise par une LED en face avant du relais concerné.

**LES SORTIES COMMUNICATIONS** sont, pour la transmission de la mesure pour la répétition d'affichage ou encore directement dans les systèmes de contrôle. Type isolées RS232 et RS485 avec le Protocole ASCII/MESSEBUS/MODBUS/PROFIBUS.

**LES SORTIES ANALOGIQUES** isolées trouveront leur place dans des applications où le traitement des données de mesure est nécessaire dans les dispositifs externes. Nous offrons une Sortie analogique universelle avec la sélection du type de sortie - tension / courant. La valeur de Sortie analogique correspond avec les valeurs affichées et le type et la gamme sont sélectionnables dans le menu.

**ENREGISTREMENT DES MESURES** est basé sur une horloge interne. Il est approprié dans les cas où il est nécessaire d'enregistrer les valeurs mesurées. Deux modes d'acquisition peuvent être utilisés. FAST est conçu pour une acquisition rapide (stockage de 40 enregistrements /s) jusqu'à 8 000 enregistrements. Le second mode RTC, où les données d'enregistrement sont régies en temps réel avec stockage des données dans une période de temps et vitesse d'acquisition configurable. Jusqu'à 266 000 valeurs peuvent être stockées dans la mémoire de l'instrument. La transmission des données dans le PC se fait via une interface série RS232/485 et le logiciel OM Link.

### LES FONCTIONS EN STANDARD

#### AFFICHEUR PROGRAMMABLE

Sélection: du type d'entrée et de la gamme de mesure

Gamme de mesure: réglable, fixe ou avec changement automatique (OHM)

Réglage: manuel, dans le menu affichage, il peut être réglé pour les deux valeurs limites du signal d'entrée, par exemple entrée 0...10,00 V > 0...850.0

Affichage: 50 Segments, 6 Digits, Échelle

Échelle: LCD, librement programmable

#### EXCITATION CAPTEUR

Gamme: 5...24 VDC/1,2 W, pour l'alimentation des capteurs et des transmetteurs

#### COMPENSATION

De ligne (RTD, OHM): automatique (fil 3- et 4-) ou manuel dans le menu (fil 2-)

Sondes (RTD): raccordement intérieur (résistance de la conduite dans la tête de mesure)

Soudure froide (T/C): manuel ou automatique, dans le menu il est possible de sélectionner le type de thermocouple et la compensation de soudure froide, qui est ajustable ou automatique

#### FONCTION

Linéarisation: courbe de linéarisation en 50 points (uniquement avec OM Link)

Tare: conçus pour réinitialiser l'affichage à zéro lors de dérive du signal d'entrée

Valeur min./max.: enregistrement des valeurs min/max atteinte pendant la mesure

Valeur de PEAK: affiche la valeur maximale ou minimale

Opérations mathématique: polynôme, 1/x, logarithme, exponentiel, carré, racine carrée, sin x et les fonctions mathématiques entre les entrées - somme, différence

#### FILTRE NUMÉRIQUES

Moyenne flottante: sur 2...30 mesures

Moyenne exponentielle: sur 2...100 mesures

Moyenne arithmétique: sur 2...100 mesures

Arrondi: réglage du filtre pour l'affichage

#### COMMANDE EXTÉRIEURE

Verrouillage: blocage des touches

Blocage: blocage de l'affichage

Tare: activation de la tare

RAZ MM: RAZ valeur maxi et mini

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

### ENTRÉE

<b>Nombre d'entrée</b>	1		
<b>DC</b>	<b>Gamme</b>	sélectionnable dans le menu ±60 mV > 100 MΩ ±150 mV > 100 MΩ ±300 mV > 100 MΩ ±1 200 mV > 100 MΩ	Entrée U Entrée U Entrée U Entrée U
<b>PM</b>	<b>Gamme</b>	sélectionnable dans le menu 0...20 mA < 400 mV 4...20 mA < 400 mV ±2 V 1 MΩ ±5 V 1 MΩ ±10 V 1 MΩ ±40 V 1 MΩ	Entrée I Entrée I Entrée U Entrée U Entrée U
<b>OHM</b>	<b>Gamme</b>	sélectionnable dans le menu avec changement de gamme automatique 0...100 Ω 0...1 kΩ 0...10 kΩ 0...100 kΩ	
<b>Connexion</b>	2, 3 ou 4 fils		
<b>Pt</b>	<b>Type</b>	sélectionnable dans le menu EU > 100/500/1 000 Ω, 3 850 ppm/°C -50°...450°C US > 100 Ω, 3 920 ppm/°C -50°...450°C RU > 50 Ω, 3 910 ppm/°C -200°...1 100°C RU > 100 Ω, 3 910 ppm/°C -200°...450°C	
<b>Connexion</b>	2, 3 ou 4 fils		
<b>Ni</b>	<b>Type</b>	sélectionnable dans le menu Ni 1 000/10 000, 5 000 ppm/°C -50°...250°C Ni 1 000/10 000, 6 180 ppm/°C -50°...250°C	
<b>Connexion</b>	2, 3 ou 4 fils		
<b>Cu</b>	<b>Type</b>	sélectionnable dans le menu Cu 50/100, 4 260 ppm/°C -50°...200°C Cu 50/100, 4 280 ppm/°C -200°...200°C	
<b>Connexion</b>	2, 3 ou 4 fils		
<b>T/C</b>	<b>Type</b>	sélectionnable dans le menu J (Fe-CuNi) -200°...900°C K (NiCr-Ni) -200°...1 300°C T (Cu-CuNi) -200°...400°C E (NiCr-CuNi) -200°...690°C B (PtRh30-PtRh6) 300°...1 820°C S (PtRh10-Pt) -50°...1 760°C R (Pt13Rh-Pt) -50°...1 740°C N (Omegalloy) -200°...1 300°C L (Fe-CuNi) -200°...900°C	
<b>DU</b>	<b>P. supply</b>	2 VDC/6 mA, Potentiometer resistance > 500 Ω	
<b>Ext. entrées</b>	3 entrées, sur contact		
	Les fonctions suivantes peuvent être assignées OFF / HOLD / LOCK / PASS. / TARE / CL. TA. / CL. MM. / SAVE / CL. ME. / CHAN. A. / FIL. A. / MAT. FN. / SWITCH.		

### OPTION „A“

<b>DC</b>	<b>Gamme</b>	sélectionnable dans le menu ±0,1 A < 300 mV ±0,25 A < 300 mV ±0,5 A < 300 mV ±1 A < 30 mV ±5 A < 150 mV ±100 V 20 MΩ ±250 V 20 MΩ ±500 V 20 MΩ	Entrée I Entrée I Entrée I Entrée I Entrée I Entrée U Entrée U Entrée U
-----------	--------------	--	--

### OPTION „B“

<b>Nombre d'entrée</b>	3		
<b>3x PM</b>	<b>Gamme</b>	sélectionnable dans le menu 0...20 mA < 400 mV 4...20 mA < 400 mV ±2 V 1 MΩ ±5 V 1 MΩ ±10 V 1 MΩ ±40 V 1 MΩ	Entrée 2, 3, 4 - I Entrée 2, 3, 4 - I Entrée 2, 3, 4 - U Entrée 2, 3, 4 - U Entrée 2, 3, 4 - U Entrée 2, 3, 4 - U

### AFFICHAGE

**Affichage Bargraphe:** 50 + 50 Segments, La ligne supérieure affiche la valeur d'entrée, la ligne inférieure indique les limites définies  
**Couleur de la barre:** rouge/vert/orange  
**Échelle:** LCD rétro-éclairé avec librement programmable  
**Affichage Auxiliaire:** 99999...999999, LED monochrome à 7 segments  
**Hauteur des chiffres:** 9,1mm  
**Couleur d'affichage:** rouges ou vertes  
**Unité de Mesure:** les deux derniers Digits, sur un afficheur 6 Digits, peuvent servir à affiché l'unité de la valeur mesurée (Réglable dans le menu)  
**Virgule:** réglable dans le menu  
**Luminosité:** réglable dans le menu

### PRECISION DE L'APPAREIL

**TC:** 50 ppm/°C  
**Précision:** ±0,1% de la gamme + 1 chiffres (pour affichage 9999 et 5 mes./s) ±0,15% de la gamme + 1 chiffres **PT, T/C**  
**Vitesse:** 0,1...40 mesure/s  
**Surcharge possible:** 2x: 10x (t < 30 ms) - non pour > 250 V et 5 A  
**Résolution (RTD, T/C):** 1/0,1/0,01°C  
**Compensation de ligne:** max. 30 Ω (RTD)  
**Compensation de soudure froide:** réglable -20°...99°C ou automatique  
**Linéarisation:** courbe de linéarisation en 50 points (uniquement avec OM Link)  
**Filtre digital:** moyenne exp./flottante/arithmétique, arrondi  
**Fonction:** offset, valeur mini et maxi, tare, valeur de PEAK, opérations math.  
**Enregistrement des données mesurées:** dans la mémoire de l'appareil  
**RTC - 15 ppm/°C,** heure-date-valeur de mesure, < 266k données  
**FAST - valeur de mesure,** < 8k données  
**OM Link:** Interface de communication pour Commande, Réglage et Mise à jour des appareils  
**Chien de garde:** RAZ après 400 ms  
**Calibration:** à 25°C et 40 % HR

### ALARMES

**Type:** digital réglable dans le menu, temps de réponse < 30 ms  
**Mode d'hystérésis:** limite de commutation, bande d'hystérésis „Lim ±1/2Hys.“ et le temps (±99,9 s), qui déterminent le délai de commutation  
**Mode 'de - jusqu'à':** intervalle d'allumage et d'extinction  
**Mode Dosage:** Correction mode Jetée  
**Sortie:** 1...4x Relais Form C (250 VAC/50 VDC, 3 A); 2x/4x collecteur ouvert (30 VDC/100 mA)

### SORTIES DE DONNÉES

**Protocole:** ASCII, MESSBUS, MODBUS RTU, PROFIBUS DP  
**Format des données:** 8 bit + pas de parité + 1 bit d'arrêt (ASCII)  
 7 bits + parité paire + 1 bit d'arrêt (Messbus)  
**Vitesse:** 600...230 400 Baud, 0,0096...12 Mbaud (PROFIBUS)  
**RS 232:** isolée  
**RS 485:** isolée, adressage (max. 31 appareils)

### SORTIE ANALOGIQUE

**Type:** isolée, programmable avec résolution 16 bits, le type et la gamme sont réglable dans le menu  
**Non linéarité:** 0,1% de la gamme  
**TC:** 15 ppm/°C  
**Vitesse:** temps de réponse changement de valeur < 1 ms  
**Gammes:** 0...2/5/10 V, ±10 V, 0...5 mA, 0/4...20 mA (comp. < 600 Ω/12 V ou 1 000 Ω/24 V)

### EXCITATION CAPTEUR

**Réglable:** 5...24 VDC/max. 12 W

### ALIMENTATION

**Gamme:** 10...30 V AC/DC, ±10 %, PF ≥ 0,4, I<sub>max</sub> < 40 A/1 ms, isolée  
 80...250 V AC/DC, ±10 %, PF ≥ 0,4, ISTP < 40 A/1 ms, isolée  
**Consommation:** < 15,5 W/15,5 VA  
 L'alimentation est protégée par un fusible à l'intérieur de l'appareil.

### CARACTÉRISTIQUES MECANIQUES

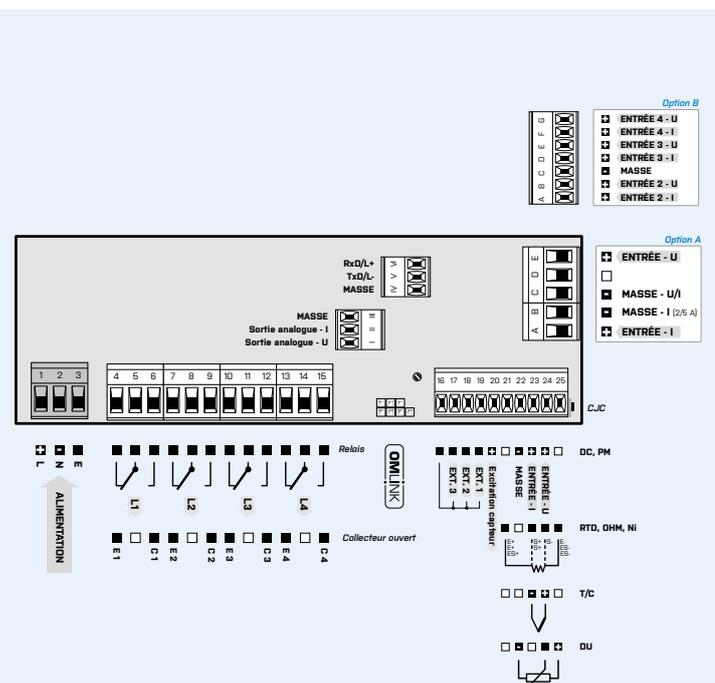
**Matériel:** Noryl GFN2 SE1, non inflammable UL 94 V-1  
**Dimensions:** 160 x 60 x 80 mm (l x h x p)  
**Dimension de perçage:** 150 x 50 mm (w x h)

### CONDITIONS D'UTILISATION

**Raccordement:** connecter à vis débrochable, section < 1,5/2,5 mm<sup>2</sup>  
**Température utilisation:** -20°...60°C  
**Température stockage:** -20°...80°C  
**Étanchéité:** IP64 (uniquement pour le panneau d'avant)  
**Sécurité électrique:** EN 61010-1, A2  
**Caractéristiques diélectrique:** 4 kVAC après 1 min. entre l'aliment. et l'entrée 4 kVAC après 1 min. entre l'alimentation, RSxxx, sortie analogique 4 kVAC après 1 min. entre l'alimentation et la sortie relais 2,5 kVAC après 1 min. entre l'entrée, RSxxx, sortie analogique  
**Résistance d'isolement:** pour degré de pollution II, cat. II, alimentation > 670 V (BI), 300 V (DI) entrée, sortie, Excitation Capteur > 300 V (BI), 150 V (DI)  
**EMC:** EN 61326-1 (Zone industrielle)  
**Capacité sismique:** IEC 980: 1993, par. 6  
**SW validé:** classe B, C dans le respect de la norme IEC 62138, 61226

BI - Isolation de base, DI - Isolation double

## RACCORDEMENT



\*MASSE (entrée + Option A) est reliée galvaniquement avec les entrées EXT. et le connecteur OM Link  
 \*Dans le cas de l'option B, nous recommandons de raccorder les bornes MASSE (carte principale/carte supplémentaire) par connexion externe

## SPÉCIFICATION DU CODE DE COMMANDE

<b>OMB 451UNI</b>	-	□	□	□	□	□	1	□	□	-
<b>Alimentation</b>	10...30 V AC/DC	<b>0</b>								
	80...250 V AC/DC	<b>1</b>								
<b>Gamme de mesure</b>	standard	<b>O</b>								
	option „A“	<b>A</b>								
	option „B“	<b>B</b>								
<b>Alarmes</b>	non	<b>0</b>								
	1x relais (Form C)	<b>1</b>								
	2x relais (Form C)	<b>2</b>								
	3x Relais (Form C)	<b>3</b>								
	4x Relais (Form C)	<b>4</b>								
	2x collecteur ouvert	<b>5</b>								
	4x collecteur ouvert	<b>6</b>								
<b>Sortie analogique</b>	non	<b>0</b>								
	oui (compensation < 600 Ω/12 V)	<b>1</b>								
	oui (compensation < 1000 Ω/24 V)	<b>2</b>								
<b>Sortie communication</b>	non	<b>0</b>								
	RS 232	<b>1</b>								
	RS 485	<b>2</b>								
	MODBUS*	<b>3</b>								
	PROFIBUS	<b>4</b>								
<b>Excitation Capteur</b>	oui	<b>1</b>								
<b>Enregistrement des données mesurées</b>	non	<b>0</b>								
	RTC	<b>1</b>								
	FAST	<b>2</b>								
<b>Couleur d'affichage</b>	rouge (14 mm)								1	
	vert (14 mm)								2	
<b>Autre</b>	version client, ne remplissez pas									00
	SW validé - IEC 62138, IEC 61226									VS

La version de base de l'appareil est indiqué en caractères gras

\* Indisponible avec RTC/FAST