



CONVERTISSEUR POUR TENSION ALTERNÉE Z202

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Le module Z202-H mesure la valeur de la tension alternée appliquée aux bornes d'entrée, en la convertissant en un signal normalisé en courant ou en tension aux bornes de sortie.

L'instrument se distingue par sa classe de précision et l'impédance d'entrée élevée ; ses caractéristiques générales sont les suivantes :

- Entrée en tension alternée 10..490 Vca en 41 échelles pré-réglées, pouvant être sélectionnées à l'aide des bornes/ commutateurs.
- Possibilité de régler et d'étendre chaque échelle à celle successive, en permettant le calibrage en un bas d'échelle quelconque dans la plage continue 0..500 Vca, sans dérégler les débits fixes ni ouvrir l'instrument (potentiomètre multi tours accessible par la partie frontale).
- Sortie simultanée en courant (0/4..20 mA active/ passive) et en tension (0 / 1..5 V ou 0 / 2..10 V).
- Grande précision et linéarité : 0,25%.
- Plage étendue de la fréquence d'entrée (10 Hz..1 kHz).
- Temps d'ajustement extrêmement court (< 30 ms).
- Isolation galvanique entre l'entrée de tension et les autres bornes de 3 750 V.
- Isolation entre les bornes de sortie et celles d'alimentation de 1 500 V.
- Indication de la présence d'alimentation grâce aux DELS sur le panneau.
- Possibilité d'utiliser l'instrument comme microampèremètre (500 μ Afs R=5 ohm).
- Vaste plage d'alimentation CA/CC, y compris le fonctionnement avec accumulateurs à 12 V.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation :	9..40 VCC (polarité libre) ou 19..28 VCA 50..400 Hz ; le module a été conçu expressément pour pouvoir fonctionner également avec des accumulateurs à 12 V. Isolation vers les bornes de sortie : 1 500 V. Protection 400 W/ms.
Consommation :	<1.5 W en pleine charge ; environ 60mA @ 12Vcc sans charge.
Entrée Tension :	Tension alternée (1) 0..500 Vca ; voir le tableau pour la sélection du débit. Impédance entrée : 2 000 ohm/V. Fréquence : 10 Hz..1 kHz. Isolation vers les bornes d'alimentation/sortie : 3 750 V.

Sortie Courant :	Active ou passive : 0..20 mA ou 4..20 mA à sélectionner à l'aide du commutateur (2). Résistance maximale de charge : 600 ohm. Protection 400 W/ms.			
Sortie Tension :	Tension continue : 0..5 V, 1..5 V, 0..10 V ou 2..10V à sélectionner à l'aide du commutateur (2). Résistance minimale de charge : 2 500 ohm. Protection 400 W/ms.			
Précision ⁽³⁾ @ 25°C:			CMR	Autre ⁽¹⁾
35..400 Hz ⁽⁴⁾	0.2 %dm	0.05 %ds	>60 dB	0.02% d.s.
10 Hz..1 kHz ⁽⁴⁾	0.3 %dm	0.15 %ds	>55 dB	0.02% d.s.
Stabilité thermique :	100 ppm/K.			
Temps de réponse :	Pour une variation progressive : 30 ms de 10 à 90%.			
Conditions ambiantes :	Température : 0..60°C, humidité min. 30%, max. 90% à 40°C non condensante			
Signalisations à l'aide de DELS :	Alimentation présente (verte).			
Degré de protection :	IP20.			
Poids, dimensions :	140 g, 100 x 112 x 17.5 mm.			
Catégorie surtension de mesure:	CAT III jusqu'à 300 Vca vers la terre. CAT II jusqu'à 300 Vca vers la terre.			
Normes :	L'instrument est conforme aux normes suivantes: EN61000-6-4 (émission électromagnétique, milieu industriel) EN61000-6-2 (immunité électromagnétique, milieu industriel) EN61010-1 (sécurité).			



Remarques :

(1): Une valeur moyenne de la tension (Vcc) est tolérée jusqu'à 10% de la mesure ; des valeurs supérieures compromettent la précision et peuvent provoquer des dommages.

(2): La sélection de l'offset du début d'échelle (4 mA et 1 ou 2 V) est commune aux deux sorties courant/tension.

(3): Se référer aux acronymes suivants : dm = de la mesure, ds = de l'échelle.

(4): Les précisions sont indiquées par un signal sinusoïdal avec distorsion < 1 %, sur la lecture en courant 4..20 mA ; les erreurs sur les autres échelles de sortie doivent être augmentées comme suit : de 0,05% quand il n'y a pas d'offset de zéro (4 mA, 1 ou 2 V), de 0,17% sur le fs 5 V et de 0,1% sur le fs 10 V. Il est possible sur demande d'avoir la précision indiquée dans le tableau sur une autre échelle spécifiée.

Nous rappelons que l'instrument reporte la valeur moyenne rectifiée se référant à la valeur efficace.

AVERTISSEMENTS PRÉLIMINAIRES

Avant de faire une opération quelconque, lire obligatoirement le contenu du présent Manuel. Le module ne doit être utilisé que par des techniciens qualifiés dans le secteur des installations électriques.

Seulement le fabricant peut réparer le module ou remplacer les composants abîmés. La garantie cesse de droit en cas d'usage impropre ou d'altération du module ou des dispositifs, fournis par le fabricant, nécessaires au fonctionnement correct, et si les instructions contenues dans le présent manuel n'ont pas été suivies.



ATTENTION !
AVANT DE MANOEUVRER LES COMMUTATEURS, S'ASSURER D'AVOIR COUPÉ TOUS LES CIRCUITS À TENSION DANGEREUSE.



ATTENTION !
AVANT DE FAIRE UN BRANCHEMENT QUELCONQUE SUR L'INSTRUMENT, S'ASSURER D'AVOIR COUPÉ LE COURANT DE TOUS LES CIRCUITS À TENSION DANGEREUSE.



ATTENTION !
LA RÉGLAGE DE LE POTENTIOMÈTRE DOIT ETRE REALISEE AVEC L'INSTRUMENT DECONNECTE DE TOUTE CIRCUITS DE TENSION DANGEREUX OU AVEC UN TOURNEVIS ISOLÉ.

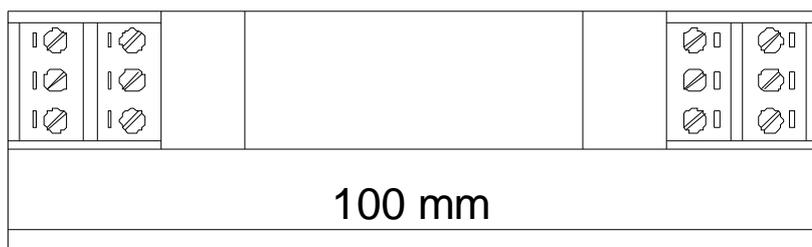
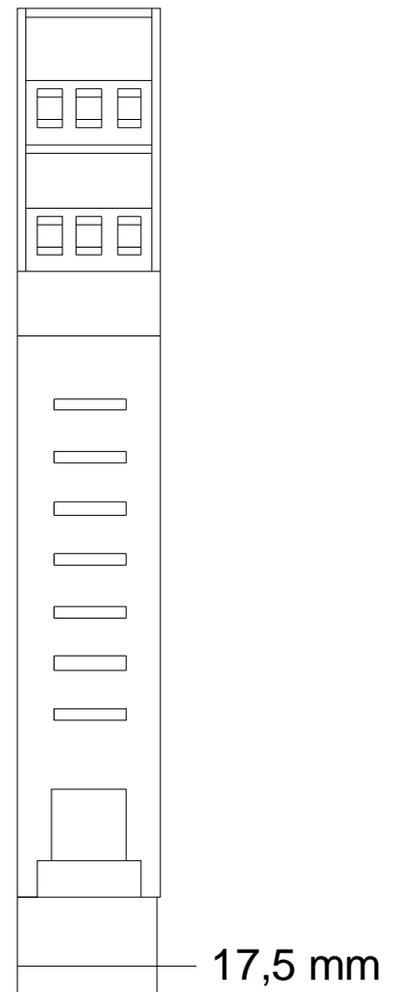
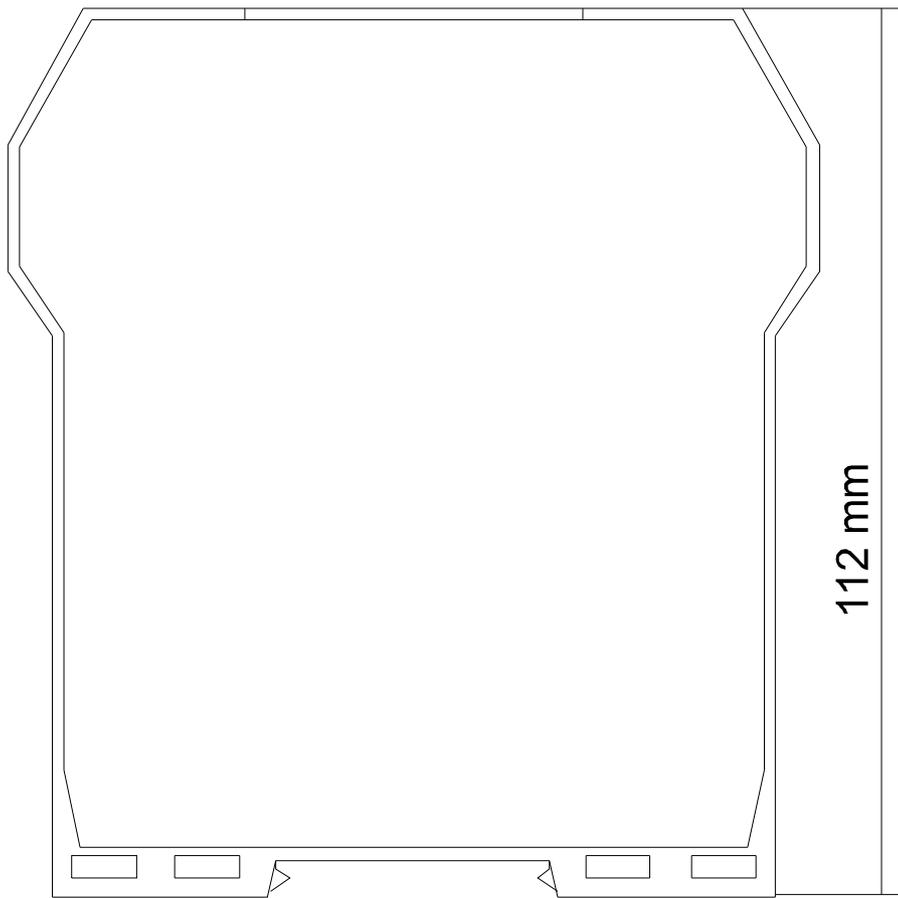
NORMES DE MONTAGE

Le module a été conçu pour être monté à la verticale sur un rail DIN IEC EN 60715.

Pour que l'instrument fonctionne correctement et dure longtemps, il faut que la ventilation du/des module/s soit adéquate, en veillant à ce qu'aucun gaine pour câbles ou autre objet ne bouche les fentes d'aération.

Éviter de monter les modules sur des appareils qui dégagent de la chaleur ; il est conseillé de les monter en bas du tableau électrique.

DIMENSIONS



PRÉPARATION DÉBIT ENTRÉE



ATTENTION !

AVANT DE MANOEUVRER LES COMMUTATEURS, S'ASSURER D'AVOIR COUPÉ TOUS LES CIRCUITS À TENSION DANGEREUSE.

L'instrument supporte une surcharge de 200% pendant 10 s ; des surcharges supérieures ou prolongées peuvent abîmer ou dérégler la section d'entrée de l'instrument ; il est donc conseillé de vérifier attentivement les paramètres avant d'appliquer la tension de mesure, éventuellement en mesurant avec un ohmmètre la résistance d'entrée qui doit être égale à $R_{in} = 2\ 000\ \text{ohm} \cdot \text{Débit (V)}$.

Le débit de l'instrument est lié au réglage des commutateurs SW2 (2 voies) et SW3 (4 voies) et au choix des bornes d'entrée ; le tableau ci-dessous reporte les combinaisons utiles pour les débits pré-réglés.

L'état des commutateurs est représenté par une série de 1 et 0, qui, dans l'ordre, indiquent respectivement ON (vers la partie frontale de l'instrument) et OFF (vers le fond de l'instrument).

Débit	bornes	SW2	SW3
490 V (F)	9 (N), 12	00	1000
480 V	9 (N), 12	01	1000
470 V	9 (N), 12	01	1001
460 V	9 (N), 12	01	1011
440 V	9 (N), 12	10	1000
430 V	9 (N), 12	11	1000
420 V	9 (N), 12	11	1001
410 V	9 (N), 12	11	1011
390 V	9 (N), 12	10	1100
380 V	9 (N), 12	11	1100
370 V	9 (N), 11	00	1000
360 V	9 (N), 11	00	1001
350 V	9 (N), 11	00	1011
340 V	9 (N), 11	01	1011
320 V	9 (N), 11	00	1100
310 V	9 (N), 11	01	1100
300 V	9 (N), 11	01	1101
290 V	9 (N), 11	01	1111
270 V	9 (N), 11	10	1100
260 V	9 (N), 11	10	1101
250 V	9 (N), 11	11	1101

Débit	bornes	SW2	SW3
240 V	9 (N), 11	11	1111
230 V	8 (N), 11	01	1001
220 V	8 (N), 11	01	1011
200 V	8 (N), 11	10	1000
190 V	8 (N), 11	11	1000
180 V	8 (N), 11	11	1001
170 V	8 (N), 11	11	1011
150 V	8 (N), 11	10	1100
140 V	8 (N), 11	11	1100
130 V	8 (N), 10	00	1000
120 V	8 (N), 10	00	1001
110 V	8 (N), 10	00	1011
100 V	8 (N), 10	01	1011
80 V	8 (N), 10	00	1100
70 V	8 (N), 10	01	1100
60 V	8 (N), 10	01	1101
50 V	8 (N), 10	01	1111
30 V	8, 10	10	1100
20 V	8, 10	10	1101
10 V	8, 10	10	1111
0 V (I)	8, 10	11	1111

(N): Si un des deux fils est le neutre ou la terre, le brancher de préférence à la borne indiquée.

(I) : Utile pour utiliser l'instrument comme microampèremètre (500 μ A fs) ou pour des débits inférieurs à 10 V (SW3.1 ouvert).

(F): Configuration en usine

Le fait de porter le commutateur SW3.1 sur 0 (OFF) introduit l'effet de réglage du potentiomètre accessible par la partie frontale, ce qui permet d'augmenter chaque échelle fixe d'une valeur comprise entre 0 V (0 ohm entièrement dans le sens inverse aux aiguilles d'une montre) et 25 V (50 kohm entièrement dans le sens des aiguilles d'une montre) ; la résistance du potentiomètre est accessible aux bornes 7 et 8: il est donc possible de savoir de combien de Volts l'échelle a été augmentée, en mesurant avec un ohmmètre cette résistance et en divisant la valeur par 2 000 ohm/V.

Il est également possible de régler l'instrument en appliquant la tension connue aux bornes d'entrée (comme d'après le tableau) et en réglant le potentiomètre pour obtenir la lecture désirée ; quand la tension appliquée est supérieure à 42 V, il faut obligatoirement utiliser un tournevis isolé, car l'isolation de la vis de réglage n'est pas garantie.

PRÉPARATION DU SIGNAL DE SORTIE

L'instrument Z202 transmet simultanément un signal de tension et un de courant. Les échelles des signaux peuvent être réglées à l'aide du commutateur double SW1 ; en particulier :

Switch 1	Position	effet
SW 1.1	0 - OFF	Le bas d'échelle pour la sortie en tension est 5 V
	1 - ON (F)	Le bas d'échelle pour la sortie en tension est 10 V
SW 1.2	0 - OFF	L'offset de début d'échelle est désactivé (échelles 0..20 mA, 0..5/10 V)
	1 - ON (F)	L'offset de début d'échelle est désactivé (échelles 4..20 mA, 1..5/2..10 V)

(F) : Configuration en usine

EXEMPLES DE CONFIGURATION DU MODULE

Nous reportons ci-dessous deux exemples de configuration :

	Bornes ENTRÉE	SW1	SW2	SW3
- Tension d'ENTRÉE 250 Vca - Sorties 4..20 mA et 1..5 V	9 (N) - 11	0-1	1-1	1-1-0-1
- Tension d'ENTRÉE 120 V - Sorties 0..20 mA et 0..10 V	8 (N) - 10	1-0	0-0	1-0-0-1

BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES



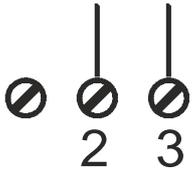
ATTENTION !

AVANT DE FAIRE UN BRANCHEMENT QUELCONQUE SUR L'INSTRUMENT, S'ASSURER D'AVOIR COUPÉ LE COURANT DE TOUS LES CIRCUITS À TENSION DANGEREUSE.

ALIMENTATION

9..40 V_{DC}

19..28 V_{AC}



La tension d'alimentation doit être comprise entre 9 et 40 Vcc (peu importe la polarité) ou 19 et 28 Vca ; voir également la section NORMES DE MONTAGE.

Les limites supérieures ne doivent pas être dépassées, sous peine d'abîmer sérieusement le module.

Il est nécessaire de protéger la source d'alimentation contre les pannes éventuelles du module à l'aide d'un fusible ayant des dimensions appropriées.

BRANCHEMENT TENSION ALTERNÉE D'ENTRÉE

BAS D'ÉCHELLE 10 .. 130 Vac	
BAS D'ÉCHELLE 140 .. 230 Vac	
BAS D'ÉCHELLE 240 .. 370 Vac	
BAS D'ÉCHELLE 380 .. 490 Vac	
MICRO-AMPÈREMÈTRE	

RÉGLAGE DU BAS D'ÉCHELLE

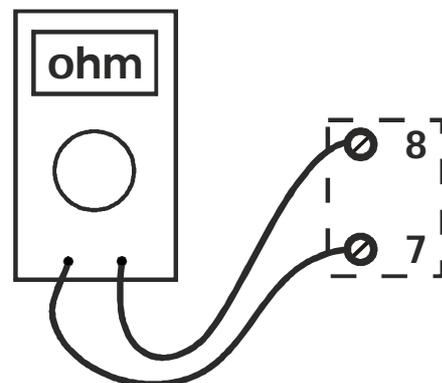


ATTENTION !
OPÉRATION À EFFECTUER AVEC
L'INSTRUMENT PAS ALIMENTÉ ET L'ENTRÉE
DÉBRANCHÉE.

Le bas d'échelle peut être augmenté d'une valeur comprise entre 0 V et 25 V par rapport à la valeur nominale du bas d'échelle réglé.

La mesure en ohm divisée par 2 000 fournit la valeur à ajouter au bas d'échelle.

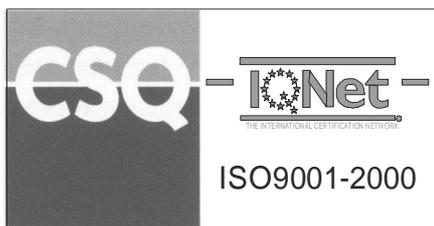
Exemple : si on lit 30 000 ohm, la valeur du bas d'échelle est augmentée de $30\,000 / 2\,000 = 15$ V.



BRANCHEMENT SORTIES

	COURANT (BRANCHEMENT ACTIF)
	COURANT (BRANCHEMENT PASSIF)
	TENSION

Ce document est la propriété de SENECA srl. Il est interdit de le copier ou de le reproduire sans autorisation. Le contenu de la présente documentation correspond aux produits et aux technologies décrites. Les données reportées pourront être modifiées ou complétées pour des exigences techniques et/ou commerciales.



SENECA s.r.l. Via Austria, 26 - 35127 - PADOVA - ITALY
Tel. +39.049.8705355 - 8705359 - Fax +39.049.8706287
Site internet: www.seneca.it
Assistance technique: support@seneca.it
Référence commerciale: sales@seneca.it