

Compteur compact économique à grande visibilité

Disponible avec affichage LCD rétro-éclairé

- Grand affichage avec des caractères de 8,6 mm de haut.
- Comprend de nouveaux modèles rétro-éclairés pour une meilleure visibilité dans les endroits très peu éclairés (nécessite une alimentation 24 V c.c.).
- Des boîtiers noirs et gris clair sont maintenant disponibles.
- Des entrées de type continu universelles PNP/NPN sont maintenant disponibles.
- La pile est remplaçable pour une réutilisation du compteur et une préservation de l'environnement.
- Protection pour empêcher la manipulation de la remise à zéro.
- Face avant IP66.
- Corps court, tous les modèles ont une profondeur de 48,5 mm.
- Bornier avec protection pour les doigts conforme avec VDE0106 Section 100.
- Conforme avec UL, CSA, et marque CE.
Conforme avec EN61010-1 (degré de pollution 2/catégorie de surtension III).
- Est conforme avec les normes GEM et EN50082-2, EN50081-1, permettant ainsi une utilisation en environnements résidentiels, commerciaux et en industrie légère ou lourde.
- Manuel d'instruction fourni en six langues.



Ce produit a été fabriqué à OMRON Okayama. OMRON Okayama a été homologué par des organismes internationaux de certification pour son système qualité et son système de gestion de l'environnement.

■ Présentation générale de la nouvelle série H7E

Nouveau H7E



Nouveau H7EC

Compteur totalisateur

- 8 chiffres



Nouveau H7ET

Compteur horaire

- 999999,9h/
3999j23,9h
- 999h59m59s/
9999h59,9m



Nouveau H7ER

Tachymètre

- 1 000 s⁻¹ {t/sec} avec codeur à 1 impulsion/tour
- 1 000,0 s⁻¹ {t/sec} avec codeur à 10 impulsions/tour
- 1 000 m⁻¹ {t/sec} avec codeur à 60 impulsions/tour
- 10 000 m⁻¹ {t/sec} avec codeur à 60 impulsions/tour
- 1 000,0 m⁻¹ {t/sec} avec codeur à 600 impulsions/tour

Contenu

Compteurs auto-alimentés

H7EC	2
H7ET	10
H7ER	18

Commun à tous les compteurs

Accessoires	24
Conseils d'utilisation	25

- Huit chiffres, étendue du comptage de 0 à 99999999.
- Deux vitesses d'entrée : 30 Hz → 1 kHz (sauf pour les modèles multi-tensions c.a./c.c.)



Informations pour la commande

■ Compteurs

Entrée de comptage	Vitesse maximale de comptage	Affichage	Modèle	
			Corps gris clair	Corps noir
Entrée universelle à tension continue PNP/NPN	30 Hz → 1 kHz (commutable)	LCD à 7 segments rétro-éclairés	H7EC-NV-H	H7EC-NV-BH
		LCD à 7 segments	H7EC-NV	H7EC-NV-B
Entrée multi-tensions c.a./c.c.	20 Hz	LCD à 7 segments	H7EC-NFV	H7EC-NFV-B
Entrée sans tension	30 Hz → 1 kHz (commutable)	LCD à 7 segments	H7EC-N	H7EC-N-B

■ Légende pour le numéro de modèle

H7EC - N -
 1 2 3

1. Entrée comptage

Rien : Entrée sans tension
 V : Entrée universelle à tension continue PNP/NPN
 FV : Entrée multi-tensions c.a./c.c.

2. Couleur du boîtier

Rien : Gris clair
 B : Noir

3. Affichage

Rien : LCD à 7 segments sans rétro-éclairage
 H : LCD à 7 segments rétro-éclairés

■ Accessoires (à commander séparément)

Pile rechargeable	Y92S-36	
Borne à wrapper (jeu de deux bornes)	Y92S-37	
Adaptateur pour panneau	26 mm x 45 mm	Y92F-75
	24,8 mm x 48,8 mm	Y92F-77B

L'étrier pour montage encastré est livré avec le produit.

Caractéristiques techniques

■ Généralités

	H7EC-NV-j H7EC-NV-j H	H7EC-NFV-j	H7EC-N-j
Mode de fonctionnement	De type à incrémentation		
Méthode de montage	Montage encastré		
Connexions extérieures	Bornes à vis, bornes à wrapper en option (voir Rem. 1)		
Remise à zéro	RAZ extérieure/manuelle		
Nombre de chiffres	8		
Entrée de comptage	Entrée universelle à tension continue PNP/NPN	Entrée multi-tensions c.a./c.c.	Entrée sans tension
Affichage	LCD à 7 segments avec ou sans rétro-éclairage (hauteur de caractères : 8,6 mm) (voir Rem. 2)		
Vitesse maximale de comptage	30 Hz/1 kHz	20 Hz	30 Hz/1 kHz
Couleur du boîtier	Gris clair ou noir (modèles -B)		
Fixation	Joint étanche, adaptateur pour montage encastré		
Normes homologuées	UL508, CSA C22.2 No.14, Lloyds Est conforme aux EN61010-1/IEC61010-1 (niveau de pollution 2/catégorie de surtension III) Est conforme à VDE0106/P100		

Rem. : 1. Il est nécessaire de commander séparément les bornes à wrapper (Y92S-37).

2. Seuls les modèles à entrée universelle à tension continue PNP/NPN (modèles -H) sont rétro-éclairés.

■ Caractéristiques

	H7EC-NV-j H7EC-NV-j H	H7EC-NFV-j	H7EC-N-j
Tension d'alimentation	Modèle rétro-éclairé : 24 V c.c. (seulement pour la lumière) Modèle sans rétro-éclairage : Non nécessaire (alimenté par la pile incorporée)	Non nécessaire (alimentée par la pile incorporée)	
Entrée de comptage	Niveau haut (logique) : 4,5 à 30 V c.c. Niveau bas (logique) : 0 à 2 V c.c. (Impédance d'entrée : 4,7 kW approximativement)	Niveau haut (logique) : 24 à 240 V c.a./V c.c., 50/60 Hz Niveau bas (logique) : 0 à 2,4 V c.a./V c.c. 50/60 Hz	Entrée sans tension Impédance maximale en court-circuit : 10 kW maxi. Tension résiduelle en court-circuit : 0,5 V maxi. Impédance minimale en circuit ouvert : 750 kW mini.
Entrée de mise à zéro		Entrée sans tension Impédance maximale en court-circuit : 10 kW maxi. Tension résiduelle en court-circuit : 0,5 V maxi. Impédance minimale en circuit ouvert : 750 kW mini.	
Vitesse de comptage maxi (voir Rem.)	30 Hz ou 1 KHz (Commutable par commutateur)	20 Hz	30 Hz ou 1 KHz (Commutable par commutateur)
Largeur minimale du signal	20 Hz : 25 ms 30 Hz : 16,7 ms 1 KHz : 0,5 ms		
Système de remise à zéro	Remise à zéro extérieure et manuelle : Largeur minimale du signal de 20 ms		
Couple de serrage des vis bornes	0,98 mN maxi.		
Température ambiante	En fonctionnement : de -10°C à 55°C (sans condensation no givrage) Stockage : de -25°C à 65°C (sans condensation no givrage)		
Humidité ambiante	En fonctionnement : de 25% à 85%		

Rem. : Rapport 1:1 d'état haut / état bas

Nomenclature

Vue de la face avant

Touche de RAZ
Remet la valeur de comptage à zéro.
Ne fonctionne pas dans le mode touche protégée.

Commutateur de vitesse de comptage
Pour tous les modèles à l'exception du H7EC-NFV-j
Si la position du commutateur est changée, appuyer sur la touche de RAZ en face avant.

Position (voir Rem.)	Vitesse de comptage
Face avant 	30 Hz (position par défaut)
Bornier 	1 KHz

Vue de dessous

Commutateur de protection de touche

Position (voir Rem.)	Protection de touche
Face avant 	ARRET (position par défaut)
Bornier 	MARCHE

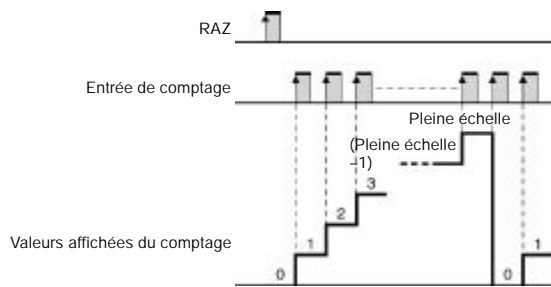
Rem. : Positionner les commutateurs avant installation sur le panneau de commande.

Fonctionnement

■ Modes de fonctionnement

Compteur H7EC

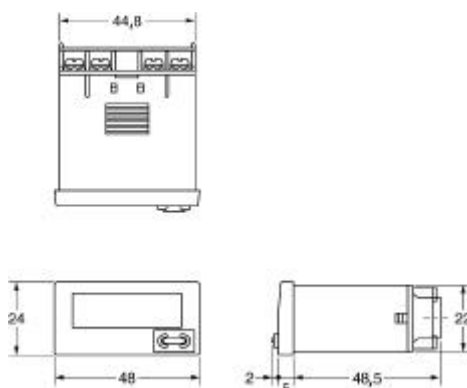
Incrémentation



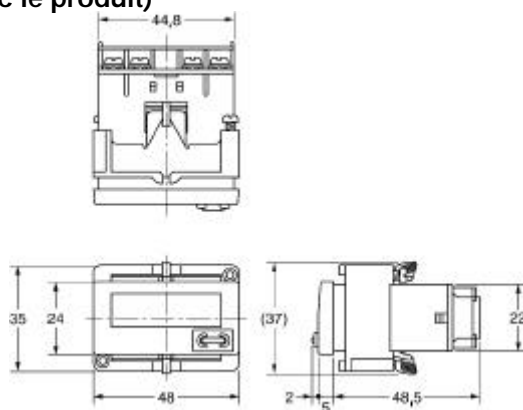
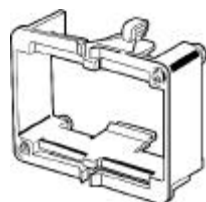
Dimensions

Rem. : Toutes les unités sont en millimètres sauf indications contraires.

H7EC-N

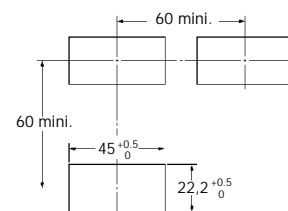


Dimensions avec l'étrier pour montage encastré (pièce livrée avec le produit)

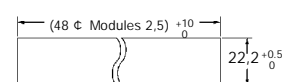


Découpe du panneau

Installation séparée



Installation réunie



L'étanchéité n'est pas réalisable en installation réunie

- A l'installation, introduire le compteur dans la découpe, introduire l'adaptateur à partir de l'arrière et pousser sur le compteur en réduisant le jeu entre la face avant et la découpe autant que possible. Utiliser des vis pour fixer le compteur. Si l'étanchéité est souhaitée, introduire le joint étanche.
- Quand plusieurs compteurs sont installés, s'assurer que la température ambiante ne dépasse pas les spécifications.
- L'épaisseur adéquate du panneau est de 1 à 5 mm.

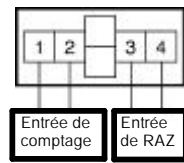
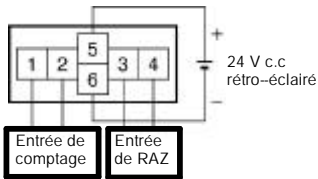
Installation

■ Disposition des bornes

Vue de dessous : Vue du totalisateur tourné de 180° horizontalement

Modèle rétro-éclairé

Modèle sans rétro-éclairage

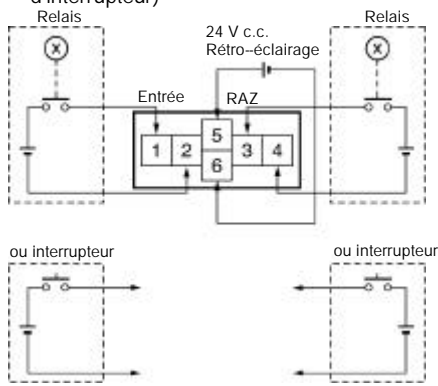


■ Branchement

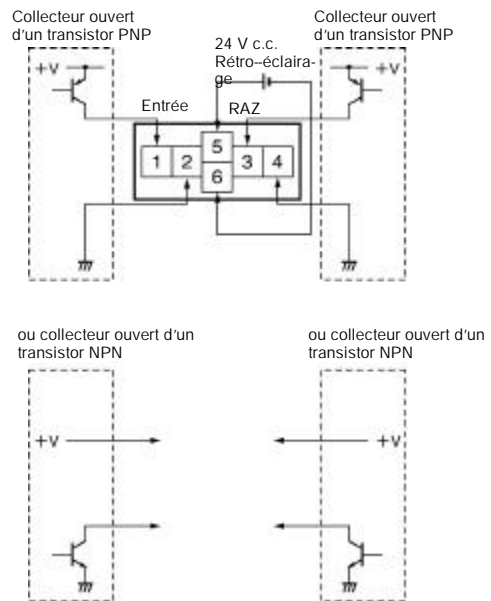
Compteur H7EC

Modèle à entrée universelle tension continue PNP/NPN avec rétro-éclairage

1. Entrée par contact (Entrée par relais ou par contact d'interrupteur)



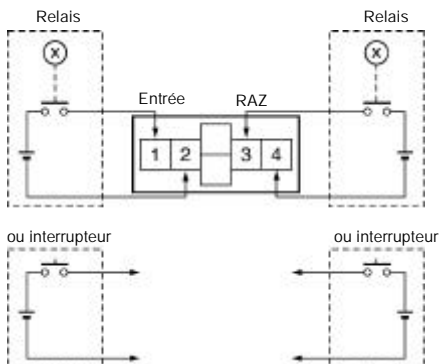
2. Entrée par transistors



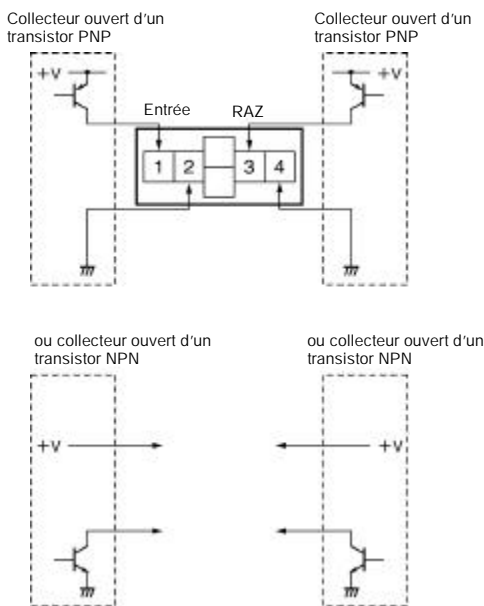
- Rem. :**
1. Les bornes 2 et 4 (circuit d'entrée et circuit de RAZ) sont isolées pour le fonctionnement.
 2. Choisir des transistors d'entrée suivant ce qui suit :
Rigidité diélectrique du collecteur ? 50 V
Courant de fuite < 1 mA

Modèle à entrée universelle tension continue PNP/NPN sans rétro-éclairage

1. Entrée par contact (Entrée par relais ou par contact d'interrupteur)



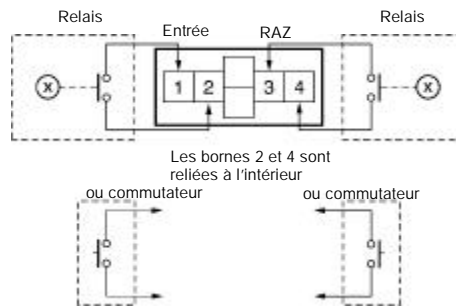
2. Entrée par transistors



- Rem. :**
1. Les bornes 2 et 4 (circuit d'entrée et circuit de RAZ) sont isolées pour le fonctionnement.
 2. Choisir des transistors d'entrée suivant ce qui suit :
Rigidité diélectrique du collecteur ? 50 V
Courant de fuite < 1 mA

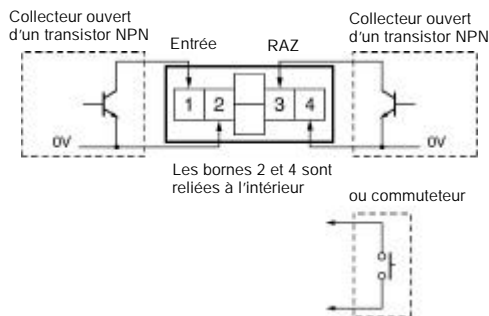
Modèle à entrée sans tension

1. Entrée par contact (Entrée par relais ou par contact d'interrupteur)



Rem. : Employer des relais et interrupteurs qui ont une haute fiabilité de contact car le courant circulant des bornes 1 ou 3 est aussi faible qu'environ 10 mA. Il est recommandé d'employer les G3TA-1A/ID d'OMRON comme relais transistorisés.

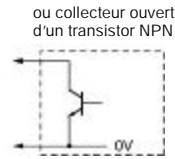
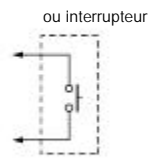
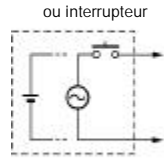
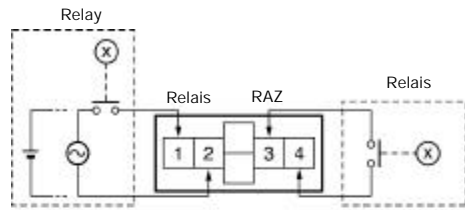
2. Entrée par transistors (Entrée à collecteur ouvert d'un transistor NPN)



- Rem. :**
1. La tension résiduelle dans l'étage de sortie des capteurs de proximité ou capteurs photoélectriques devient inférieure à 0,5 V car le courant sortant des bornes 1 ou 3 est aussi faible qu'environ 10mA, permettant ainsi une liaison facile.
 2. Choisir des transistors d'entrée suivant ce qui suit :
Rigidité diélectrique du collecteur ? 50 V
Courant de fuite < 1 mA

Modèle à entrée multi-tension c.a./

c.c



- Sept chiffres, étendue de la durée de 0 à 3999j23,9h.
- Double étendue de durée : 999999,h →[®] 3999j23,9h ou 999h5mn59s →[®] 9999h59,9mn



Informations pour la commande

■ Compteur horaire

Entrée de comptage	Affichage	Etendue de la durée			
		999999,9h → [®] 3999j23,9h (commutable)		999h59m59s → [®] 9999h59,9m (commutable)	
		Corps gris clair	Corps noir	Corps gris clair	Corps noir
Entrée universelle à tension continue PNP/NPN	LCD à 7 segments rétro-éclairés	H7ET-NV-H	H7ET-NV-BH	H7ET-NV1-H	H7ET-NV1-BH
	LCD à 7 segments	H7ET-NV	H7ET-NV-B	H7ET-NV1	H7ET-NV1-B
Entrée multi-tensions c.a./c.c.	LCD à 7 segments	H7ET-NFV	H7ET-NFV-B	H7ET-NFV1	H7ET-NFV1-B
Entrée sans tension	LCD à 7 segments	H7ET-N	H7ET-N-B	H7ET-N1	H7ET-N1-B

■ Légende pour le numéro de modèle

H7ET - N -
 1 2 3 4

1. Entrée comptage

Rien : Entrée sans tension
 V : Entrée universelle à tension continue PNP/NPN
 FV : Entrée multi-tensions c.a./c.c.

2. Etendue de durée

Rien : 999999,9h/3999j23,9h
 1 : 999h59m59s/9999h59,9m

3. Couleur du boîtier

Rien : Gris clair
 B : Noir

4. Affichage

Rien : LCD à 7 segments sans rétro-éclairage
 H : LCD à 7 segments rétro-éclairés

■ Accessoires (à commander séparément)

Pile rechargeable	Y92S-36	
Borne à wrapper (jeu de deux bornes)	Y92S-37	
Adaptateur pour panneau	26 mm × 45 mm	Y92F-75
	24,8 mm × 48,8 mm	Y92F-77B

L'étrier pour montage encastré est livré avec le produit.

Caractéristiques techniques

■ Généralités

	H7ET-NV-j H7ET-NV-j H	H7ET-NFV-j	H7ET-N-j	H7ET-NV1-j H7ET-NV1-j H	H7ET-NFV1-j	H7ET-N1-j
Mode de fonctionnement	Par accumulation					
Méthode de montage	Montage encastré					
Connexions extérieures	Bornes à vis					
Remise à zéro	RAZ extérieure/manuelle					
Affichage	LCD à 7 segments avec ou sans rétro-éclairage (hauteur de caractères : 8,6 mm) (voir Rem. 1)					
Nombre de chiffres	7					
Time range	0,0h à 999999,9h → ® 0,0h à 3999j23,9h (commutable avec commutateur)			0s à 999h59m59s → ® 0,0m à 9999h59,9m (commutable avec commutateur)		
Entrée de comptage	Entrée universelle à tension continue PNP/NPN	Entrée multi-tensions c.a./c.c.	Entrée sans tension	Entrée universelle à tension continue PNP/NPN	Entrée multi-tensions c.a./c.c.	Entrée sans tension
Couleur du boîtier	Gris clair ou noir (modèles -B)					
Fixation	Joint étanche, adaptateur pour montage encastré, étiquettes d'unités de temps (voir Rem. 2)					
Normes homologuées	UL508, CSA C22.2 No.14, Lloyds Est conforme aux EN61010-1/IEC61010-1 (niveau de pollution 2/catégorie de surtension III) Est conforme à VDE0106/P100					

Rem. : 1. Seuls les modèles à entrée universelle à tension continue PNP/NPN (modèles -H) sont rétro-éclairés.

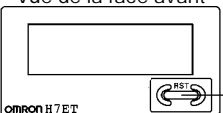
2. Les étiquettes "heures," "j-h," "h-mn," et "h-mn-s" sont livrées avec le produit.

■ Caractéristiques

	H7ET-NVj -j H7ET-NVj -j H	H7ET-NFVj -j	H7ET-Nj -j
Tension d'alimentation	Modèle rétro-éclairé : 24 V c.c. (seulement pour la lumière) Modèle sans rétro-éclairage : Non nécessaire (alimenté par la pile incorporée)	Non nécessaire (alimentée par la pile incorporée)	
Entrée de comptage	Niveau haut (logique) : 4,5 à 30 V c.c. Niveau bas (logique) : 0 à 2 V c.c. (Impédance d'entrée : 4,7 kW approximativement)	Niveau haut (logique) : 24 à 240 V c.a./V c.c., 50/60 Hz Niveau bas (logique) : 0 à 2,4 V c.a./V c.c. 50/60 Hz	Entrée sans tension Impédance maximale en court-circuit : 10 kW maxi. Tension résiduelle en court-circuit : 0,5 V maxi. Impédance minimale en circuit ouvert : 750 kW min.
Entrée de mise à zéro		Entrée sans tension Impédance maximale en court-circuit : 10 kW maxi. Tension résiduelle en court-circuit : 0,5 V maxi. Impédance minimale en circuit ouvert : 750 kW min.	
Largeur minimale du signal	1 s		
Système de remise à zéro	Remise à zéro extérieure et manuelle : Largeur minimale du signal de 20 ms		
Couple de serrage des vis bornes	0,98 mN maxi.		
Température ambiante	En fonctionnement : de -10°C à 55°C (sans condensation ni givrage) Stockage : de -25°C à 65°C (sans condensation ni givrage)		
Humidité ambiante	En fonctionnement : de 25% à 85%		



Nomenclature

Vue de la face avant

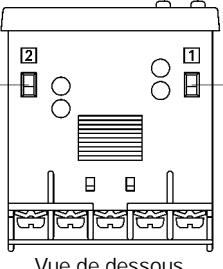


Touche de RAZ
Remet la valeur de comptage à zéro. Ne fonctionne pas dans le mode touche protégée.



Commutateur d'étendue de durée
Si la position du commutateur est changée, appuyer sur la touche de RAZ en face avant.

Position (voir Rem.)	Etendue de la durée	
	H7ET-Nj j -j j	H7ET-Nj j 1-j j
Face avant 	0,0h à 3999j23,9h (position par défaut)	0s à 999h59m59s (position par défaut)
Bornier 	0,0h à 999999,9h	0,0m à 9999h59,9m

Vue de dessous



Commutateur de protection de touche

Position (voir Rem.)	Protection de touche
Face avant 	ARRET (position par défaut)
Bornier 	MARCHE

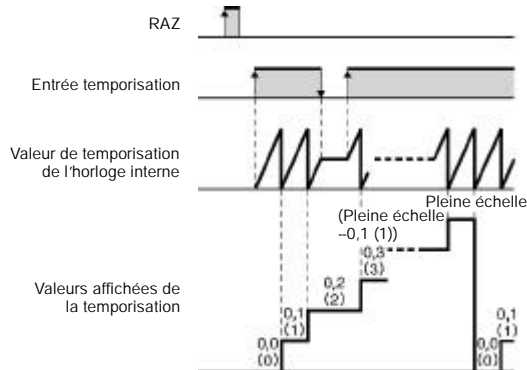
Rem. : Positionner les commutateurs avant installation sur le panneau de commande.

Fonctionnement

■ Modes de fonctionnement

Compteur horaire H7ET

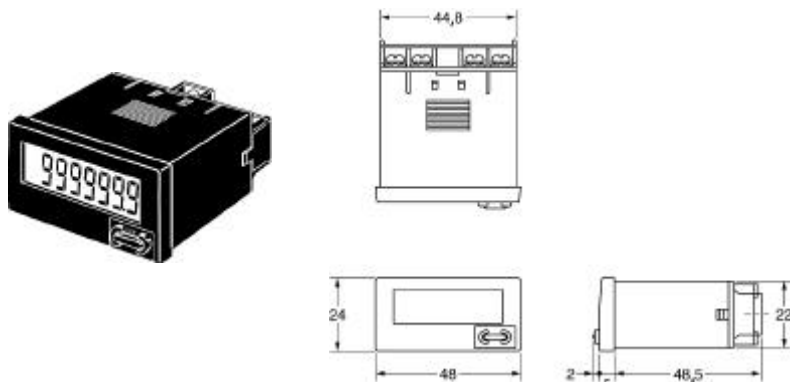
Incrémentation



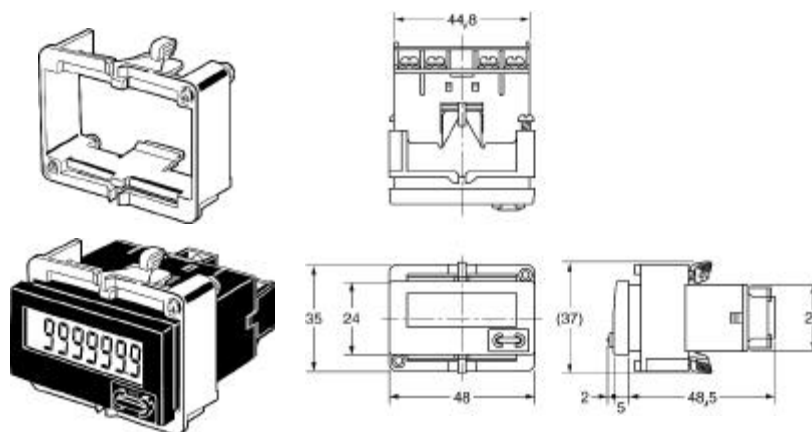
Dimensions

Rem. : Toutes les unités sont en millimètres sauf indications contraires.

H7ET-N

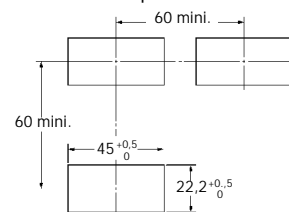


Dimensions avec l'étrier pour montage encastré (pièce livrée avec le produit)

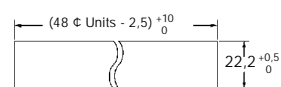


Découpe du panneau

Installation séparée



Installation réunie



L'étanchéité n'est pas réalisable en installation réunie

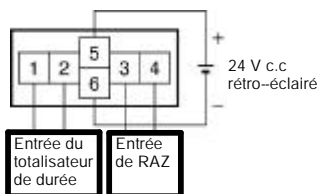
- A l'installation, introduire le compteur dans la découpe, introduire l'adaptateur à partir de l'arrière et pousser sur le compteur en réduisant le jeu entre la face avant et la découpe autant que possible. Utiliser des vis pour fixer le compteur. Si l'étanchéité est souhaitée, introduire le joint étanche.
- Quand plusieurs compteurs sont installés, s'assurer que la température ambiante ne dépasse pas les spécifications.
- L'épaisseur adéquate du panneau est de 1 à 5 mm.

Installation

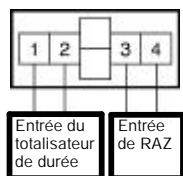
■ Disposition des bornes

Vue de dessous : Vue du totalisateur tourné de 180° horizontalement

Modèle rétro-éclairé



Modèle sans rétro-éclairage

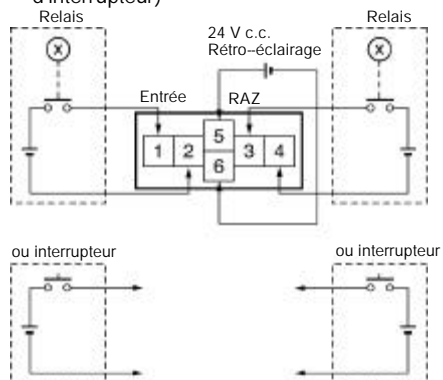


■ Branchements

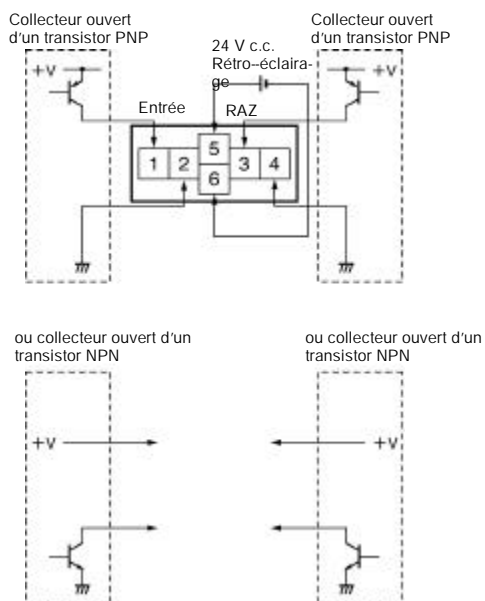
Compteur horaire H7ET

Modèle à entrée universelle tension continue PNP/NPN avec rétro-éclairage

1. Entrée par contact (Entrée par relais ou par contact d'interrupteur)



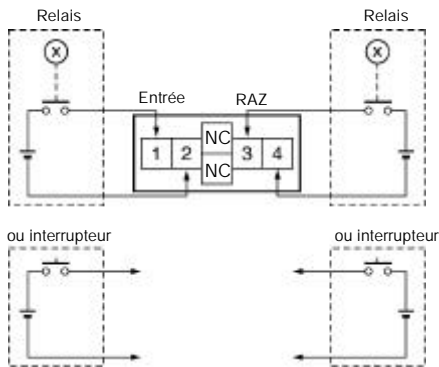
2. Entrée par transistors



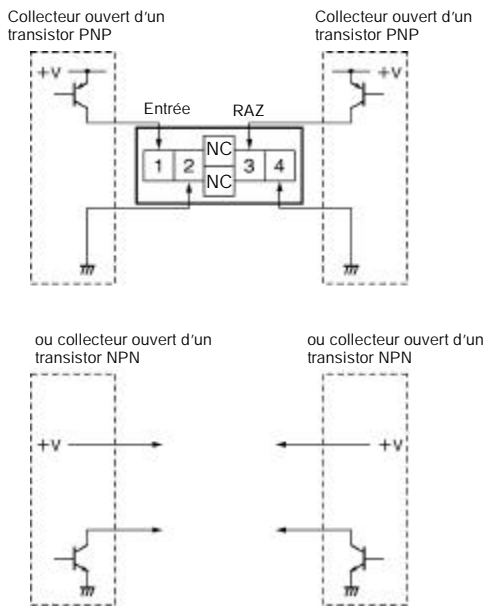
- Rem :**
1. Les bornes 2 et 4 (circuit d'entrée et circuit de RAZ) sont isolées pour le fonctionnement.
 2. Choisir des transistors d'entrée suivant ce qui suit :
Rigidité diélectrique du collecteur ? 50 V
Courant de fuite < 1 mA

Modèle à entrée universelle tension continue PNP/NPN sans rétro-éclairage

1. Entrée par contact (Entrée par relais ou par contact d'interrupteur)



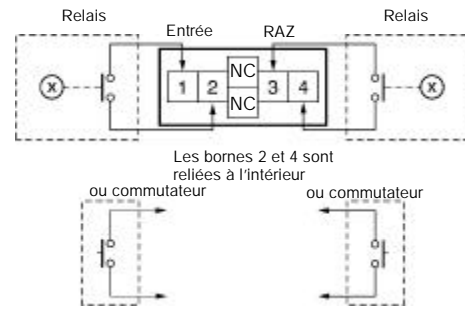
2. Entrée par transistors



- Rem. :**
1. Les bornes 2 et 4 (circuit d'entrée et circuit de RAZ) sont isolées pour le fonctionnement.
 2. Choisir des transistors d'entrée suivant ce qui suit :
Rigidité diélectrique du collecteur ? 50 V
Courant de fuite < 1 mA

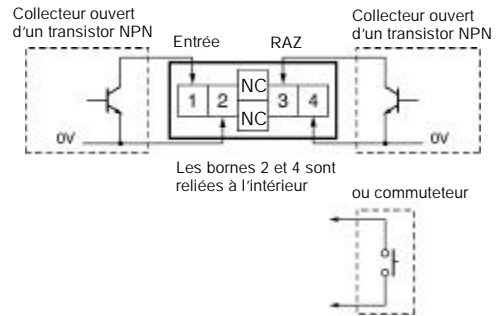
Modèle à entrée sans tension

1. Entrée par contact (Entrée par relais ou par contact d'interrupteur)



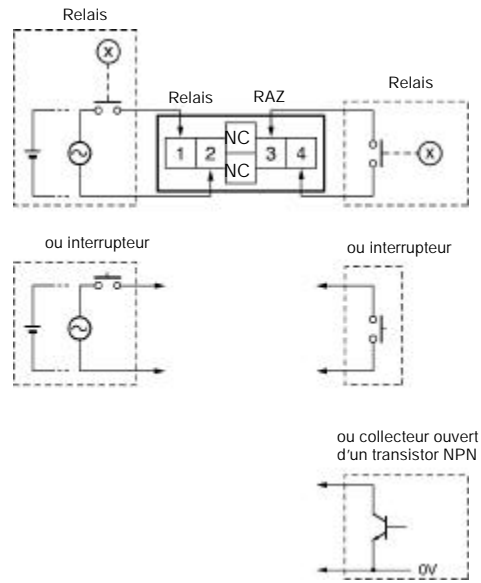
Rem. : Employer des relais et interrupteurs qui ont une haute fiabilité de contact car le courant circulant des bornes 1 ou 3 est aussi faible qu'environ 10 mA. Il est recommandé d'employer les G3TA-1A/ID d'OMRON comme relais transistorisés.

2. Entrée par transistors (Entrée à collecteur ouvert d'un transistor NPN)



- Rem. :**
1. La tension résiduelle dans l'étage de sortie des capteurs de proximité ou capteurs photoélectriques devient inférieure à 0,5 V car le courant sortant des bornes 1 ou 3 est aussi faible qu'environ 10mA, permettant ainsi une liaison facile.
 2. Choisir des transistors d'entrée suivant ce qui suit :
Rigidité diélectrique du collecteur ? 50 V
Courant de fuite < 1 mA

Modèle à entrée multi-tension c.a./c.c



- Les tours sont affichés jusque cinq chiffres
- Deux types d'affichage de tours suivant la résolution utilisée du codeur ; $1000 \text{ s}^{-1} \{t/\text{sec}\}/1000 \text{ mn}^{-1} \{t/\text{mn}\}$ ou $1000,0 \text{ s}^{-1} \{t/\text{sec}\}/1000,0 \text{ mn}^{-1} \{t/\text{mn}\}$
- Double système d'affichage de tours commutable disponible (modèles -NV1) ; étendu jusqu'à $10000 \text{ mn}^{-1} \{t/\text{mn}\}$



Informations pour la commande

■ Tachymètres

Entrée de comptage	Affichage	Nombre de tours affiché maximum (résolution du codeur applicable)			
		1000 $\text{s}^{-1} \{t/\text{sec}\}$ (1 impulsion/tour), 1000 $\text{mn}^{-1} \{t/\text{mn}\}$ (60 impulsions/tour)		1000,0 $\text{s}^{-1} \{t/\text{sec}\}$ (10 impulsions/tour), 1000,0 $\text{mn}^{-1} \{t/\text{mn}\}$ (60 impulsions/tour) – ® 10000 $\text{mn}^{-1} \{t/\text{mn}\}$ (60 impulsions/tour) (commutable)	
		Corps gris clair	Corps noir	Corps gris clair	Corps noir
Entrée universelle à tension continue PNP/NPN	LCD à 7 segments rétro-éclairés	H7ER-NV-H	H7ER-NV-BH	H7ER-NV1-H	H7ER-NV1-BH
	LCD à 7 segments	H7ER-NV	H7ER-NV-B	H7ER-NV1	H7ER-NV1-B
Entrée universelle à tension continue PNP/NPN	LCD à 7 segments	H7ER-N	H7ER-N-B	---	---

■ Légende pour le numéro de modèle

H7ER - N -

1 2 3 4

1. Entrée comptage

Rien : Entrée sans tension
V : Entrée universelle à tension continue PNP/NPN

2. Nombre de chiffres

Rien : 4 chiffres
1 : 5 chiffres

3. Couleur du boîtier

Rien : Gris clair
B : Noir

4. Affichage

Rien : LCD à 7 segments sans rétro-éclairage
H : LCD à 7 segments rétro-éclairés

■ Accessoires (à commander séparément)

Pile rechargeable	Y92S-36	
Borne à wrapper (jeu de deux bornes)	Y92S-37	
Adaptateur pour panneau	26 mm x 45 mm	Y92F-75
	24,8 mm x 48,8 mm	Y92F-77B

L'étrier pour montage encastré est livré avec le produit.

Caractéristiques techniques

■ Généralités

	H7ER-NV-j H7ER-NV-j H	H7ER-N-j	H7ER-NV1-j H7ER-NV1-j H
Mode de fonctionnement	De type à incrémentation		
Méthode de montage	Montage encastré		
Connexions extérieures	Bornes à vis, bornes à wrapper (voir Rem. 3)		
Affichage	LCD à 7 segments avec ou sans rétro-éclairage (hauteur de caractères : 8,6 mm) (voir Rem. 4)		
Nombre de chiffres	4		5
Entrée de comptage	Entrée universelle à tension continue PNP/NPN	Entrée multi-tensions c.a./c.c.	Entrée universelle à tension continue PNP/NPN
Vitesse maximale de comptage	1 kHz		10 Hz
Nombre maximum de tours affiché (voir Rem. 5)	1 000 s ⁻¹ {t/sec} (Quand la résolution de codeur à 1 impulsion/tour est utilisée) 1 000 mn ⁻¹ {t/mn} (Quand la résolution de codeur à 60 impulsions/tour est utilisée)		1 000,0 s ⁻¹ {t/sec} (Quand la résolution de codeur à 10 impulsions/tour est utilisée) 1 000,0 mn ⁻¹ {t/mn} (Quand la résolution de codeur à 60 impulsions/tour est utilisée) – @ 10 000 mn ⁻¹ {t/mn} (Quand la résolution de codeur à 60 impulsions/tour est utilisée) (Commutable avec commutateur)
Fixation	Joint étanche, adaptateur pour montage encastré, étiquettes avec unité des tours (voir Rem. 5)		
Normes homologuées	UL508, CSA C22.2 No.14, Lloyds Est conforme aux EN61010-1/IEC61010-1 (niveau de pollution 2/catégorie de surtension III) Est conforme à VDE0106/P100		

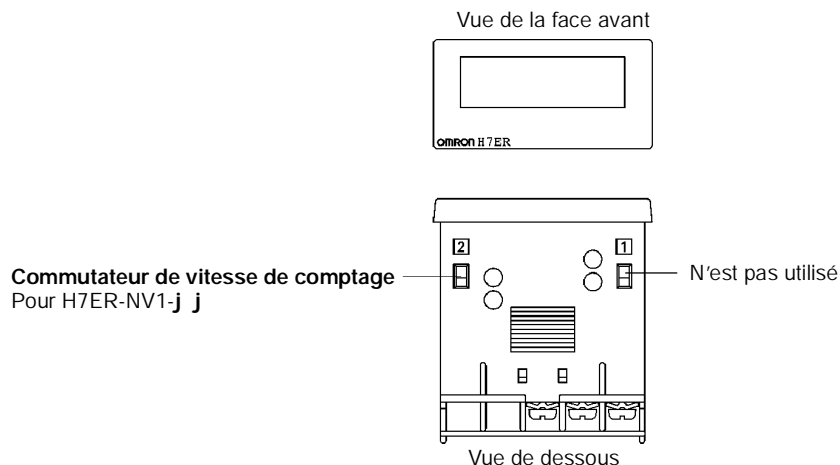
Rem. : 1. La RAZ n'est pas disponible

- Quand l'entrée est à vide, l'affichage indique 0,0 ou 0.
- Il est nécessaire de commander séparément les bornes à wrapper (Y92S-37).
- Seuls les modèles à entrée universelle à tension continue PNP/NPN (modèles -H) sont rétro-éclairés.
- Des étiquettes "t/mn," "t/sec," "s⁻¹" et "mn⁻¹," sont livrées avec le produit.

■ Caractéristiques

	H7ER-NVj -j H7ER-NVj -j H	H7ER-N-j
Tension d'alimentation	Modèle rétro-éclairé : 24 V c.c. (seulement pour la lumière) Modèle sans rétro-éclairage : Non nécessaire (alimenté par la pile incorporée)	Non nécessaire (alimentée par la pile incorporée)
Entrée de comptage	Niveau haut (logique) : 4,5 à 30 V c.c. Niveau bas (logique) : 0 à 2 V c.c. (Impédance d'entrée : 4,7 kW approximativement)	Entrée sans tension Impédance maximale en court-circuit : 10 kW maxi. Tension résiduelle en court-circuit : 0,5 V maxi. Impédance minimale en circuit ouvert : 750 kW mini.
Entrée de mise à zéro		
Vitesse de comptage maxi	Modèles à 5 chiffres : 10 Hz Modèles à 4 chiffres : 1 kHz	1 kHz
Largeur minimale du signal	10 Hz : 0,05 ms 1 kHz : 0,5 ms	
Couple de serrage des vis bornes	0,98 N maxi.	
Température ambiante	En fonctionnement : Stockage :	de -10°C à 55°C (sans condensation ni givrage) de -25°C à 65°C (sans condensation ni givrage)
Humidité ambiante	En fonctionnement :	de 25% à 85%

Nomenclature



Positions du commutateur de vitesse de comptage et type d'étiquette d'unités

Modèle	Position du commutateur de vitesse (voir Rem.)	Nombre max. de tours affiché	Résolution du codeur applicable	Etiquette d'unités appropriées
H7ER-NV1-j j	Face avant ↑	10000 m ⁻¹ {t/mn} (position par défaut)	60 impulsions/tour	"m ⁻¹ " ou "t/mn"
	Borner ↓	1000,0 m ⁻¹ {t/mn}	600 impulsions/tour	"m ⁻¹ " ou "t/mn"
		1000,0 s ⁻¹ {t/sec}	10 impulsions/tour	"s ⁻¹ " ou "t/sec"
H7ER-N-j H7ER-NV-j j	Il n'est pas nécessaire de sélectionner	1000 m ⁻¹ {t/mn}	60 impulsions/tour	"m ⁻¹ " ou "t/mn"
		1000 s ⁻¹ {t/sec}	1 impulsion/tour	"s ⁻¹ " ou "t/sec"

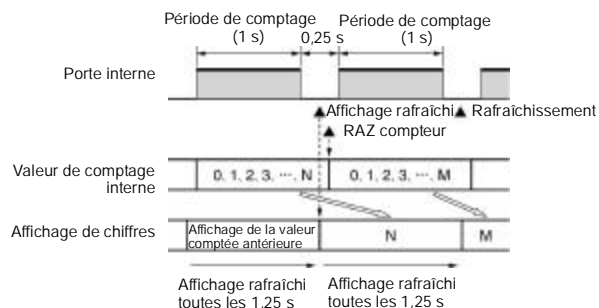
Rem. : Positionner le commutateur avant installation sur le panneau de commande.

Fonctionnement

■ Modes de fonctionnement

Tachymètre H7ER

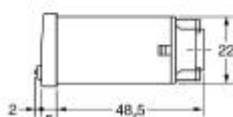
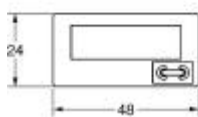
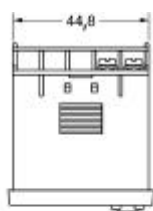
Incrémentation dans l'unité de temps



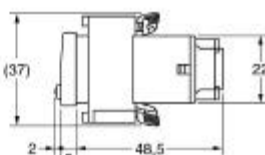
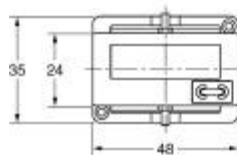
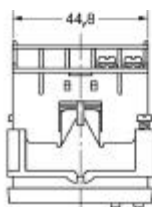
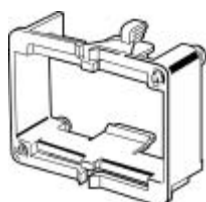
Dimensions

Rem. : Toutes les unités sont en millimètres sauf indications contraires.

H7ER-N

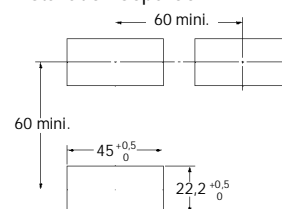


Dimensions avec l'étrier pour montage encastré (pièce livrée avec le produit)

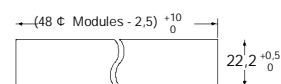


Découpe du panneau

Installation séparée



Installation réunie



L'étanchéité n'est pas réalisable en installation réunie

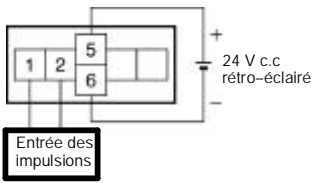
- A l'installation, introduire le compteur dans la découpe, introduire l'adaptateur à partir de l'arrière et pousser sur le compteur en réduisant le jeu entre la face avant et la découpe autant que possible. Utiliser des vis pour fixer le compteur. Si l'étanchéité est souhaitée, introduire le joint étanche.
- Quand plusieurs compteurs sont installés, s'assurer que la température ambiante ne dépasse pas les spécifications.
- L'épaisseur adéquate du panneau est de 1 à 5 mm.

Installation

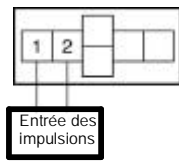
■ Disposition des bornes

Vue de dessous : Vue du tachymètre tourné de 180° horizontalement

Modèle rétro-éclairé



Modèle sans rétro-éclairage



■ Branchements

Tachymètre H7ER

Rem. : Choisir des transistors d'entrée suivant ce qui suit :

Rigidité diélectrique du collecteur ? 50 V

Courant de fuite < 1 mA

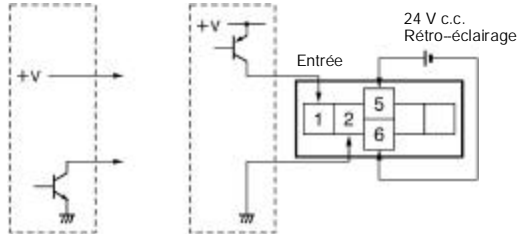
Modèle à entrée universelle tension continue PNP/NPN avec rétro-éclairage

Entrée par transistor

Collecteur ouvert d'un transistor NPN

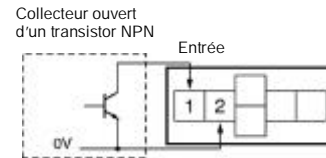
ou

Collecteur ouvert d'un transistor PNP



Modèle à entrée sans tension

Entrée par transistor (collecteur ouvert d'un transistor NPN)



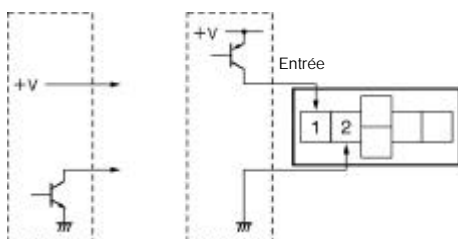
Modèle à entrée universelle tension continue PNP/NPN sans rétro-éclairage

Entrée par transistor

Collecteur ouvert d'un transistor NPN

ou

Collecteur ouvert d'un transistor PNP

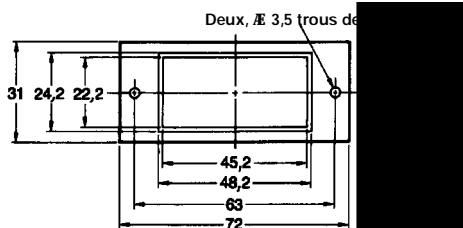
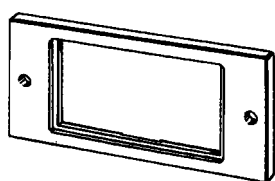


Accessoires (à commander séparément)

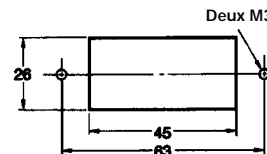
Les nouveaux modèles H7E sont fournis avec un support de montage et des écrous. En plus, les adaptateurs de montage à encastrer montrés ici permettent aux nouveaux modèles H7E d'être ajustés à des découpes existantes de panneaux.

Adaptateur de montage sur panneau pour découpe rectangulaire 26 ϕ 45 (Y92F-75)

Utiliser l'étrier de montage fourni avec le compteur

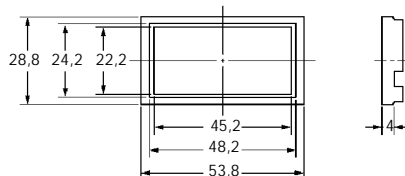
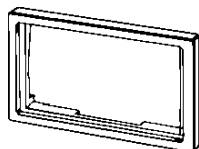


Découpe de panneau

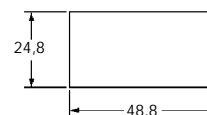


Adaptateur de montage sur panneau pour découpe rectangulaire 24,8 ϕ 48,8 (Y92F-77B)

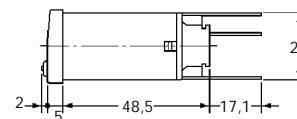
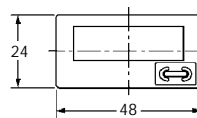
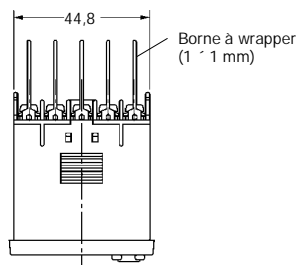
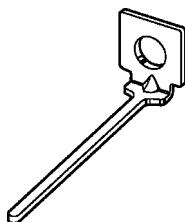
Utiliser l'étrier de montage fourni avec le compteur



Découpe de panneau



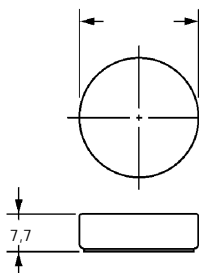
Borne à wrapper Y92S-37 (jeu de deux bornes)



Pour utiliser les bornes à wrapper, assurez-vous d'utiliser les fils et périphériques appropriés. (Les fils, bits et gaines appropriés sont indiqués dans le tableau de droite)

Fil	Bit	Gaine	Etat de wrappage
AWG22	2-A	2-B	Normal
AWG24	1-A	1-B	Normal
AWG26	1-B	1-B	Normal

Pile (au lithium) rechargeable (3 V) (Y92S-36)



Conseils d'utilisation

Rem. : Ce qui suit est commun à tous les nouveaux modèles H7E

⚠ AVERTISSEMENT

Ce produit a une pile au lithium incorporée. Ne pas court-circuiter les bornes + et -, ne pas charger, démonter, déformer, ou exposer la pile au feu. La pile peut exploser (éclater), prendre feu, ou occasionner une fuite de liquide.

⚠ Attention

Ne pas utiliser de pile autre que celle spécifiée (Y92S-36). L'utilisation d'une autre pile peut occasionner une fuite de liquide ou éclatement, provoquant un endommagement ou dégâts.

⚠ Attention

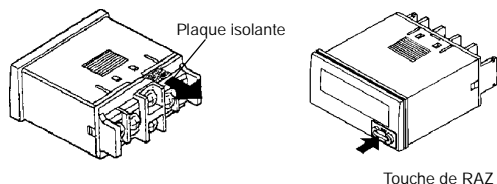
Si une tension différente de celle spécifiée est appliquée, des éléments internes peuvent être endommagés.

Ne pas utiliser le compteur dans les endroits suivants :

- Endroits soumis à la lumière directe du soleil.
- Endroits soumis aux gaz corrosifs.
- Endroits soumis à la poussière.

Avant utilisation

- Une plaque isolante a été introduite pour maintenir la qualité du totalisateur dans le cas d'une longue période sans utilisation. Retirer cette plaque avant d'essayer d'utiliser le produit. Retirer la plaque isolante et appuyer sur la touche de remise à zéro de la face avant du compteur. (Sur les modèles H7ER-N, -NV(-H), -NV1 (-H), un "0" ou "0,0" sera affiché après 1 s.)

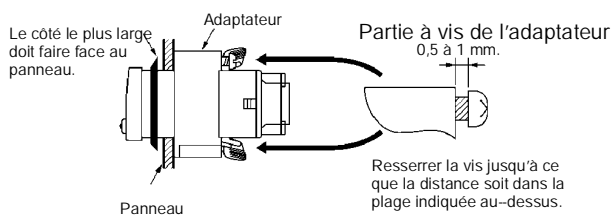


- Le positionnement des commutateurs sur le compteur doivent être effectués avant l'installation sur panneau de commande.
- Ne pas utiliser le compteur dans les endroits suivants :
 - Endroits soumis à des changements de température très importants.
 - Endroits soumis à de la condensation provoquée par de hautes températures.

Précautions de montage pour le montage encastré

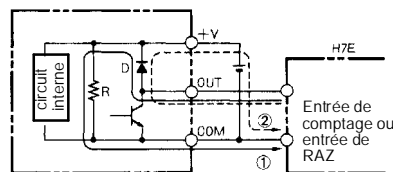
Bien que la partie en fonctionnement soit étanche (en conformité avec NEMA4, IP66), du joint en caoutchouc est fourni pour empêcher les fuites d'eau à travers le jeu entre le compteur et la découpe du panneau. Si ce joint en caoutchouc n'est pas fermement pressé, de l'eau peut s'infiltrer à l'intérieur du panneau. Serrer les vis pour la fixation du cadre de montage à encastrer.

Vis pour le cadre du montage à encastrer



Entrée de RAZ et entrée de comptage

- Le H7E fonctionne en utilisant sa pile incorporée. Si le H7E est relié à un appareil qui a des bornes +V et OUT qui sont connectés avec une diode comme indiqué sur le schéma, le circuit montré par les flèches 1 ou 2 sera formé quand l'appareil sera éteint. En conséquence, le H7E peut être remis à zéro ou compter par un. Il est recommandé de ne pas relier de tels appareils au H7E.



- Si une tension excessive est appliquée aux bornes d'entrée de comptage ou de RAZ, les éléments internes peuvent être endommagés.

S'assurer que les tensions suivantes ne soient pas dépassées :

SModèle à entrée universelle de tension PNP/NPN : 30 Vc.c.

SModèle à entrée de tension c.a./c.c. :

- Sur l'entrée de comptage :
 - 240 V c.a. (tension crête : 338 V)
 - 240 V c.c.

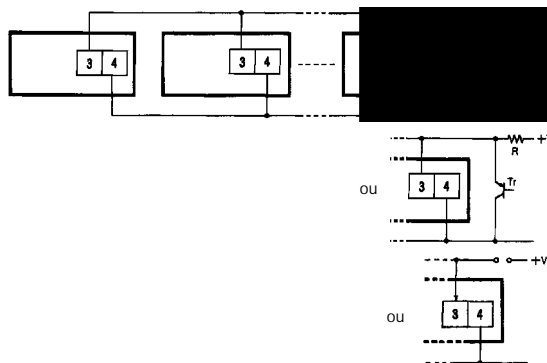
- Sur l'entrée de RAZ :
 - 3 V c.c. (entrée sans tension)

SModèle à entrée sans tension : 3 V c.c.

- Ne pas retirer le capot extérieur quand une tension est appliquée aux bornes de l'alimentation ou aux bornes d'entrée.
- L'entrée du H7Ej -NFV-j est un circuit à haute impédance et ainsi l'influence d'une tension induite peut occasionner un mauvais fonctionnement. Donc, quand le câblage du signal d'entrée a une longueur supérieure à 10 m (capacité répartie de 120 pF/m, à la température ambiante), il est recommandé de connecter un filtre CR ou une résistance de charge.

Entrée de comptage ou entrée de RAZ à plus d'un compteur H7E à la fois

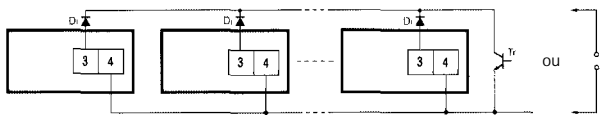
- Entrée universelle à tension continue PNP/NPN



Rem. : Le niveau de H (RAZ en marche) doit être de 4,5 V minimum.

$$H = \frac{4,7 (kW)/N + V}{4,7 (kW)/N + R}$$

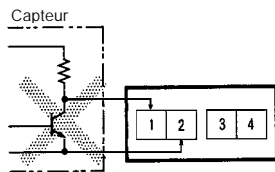
- Entrée sans tension



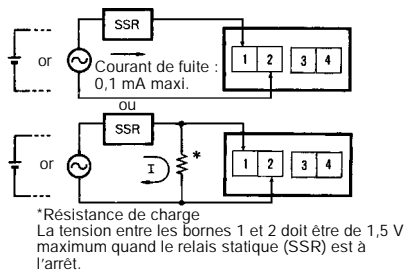
- Rem. :**
1. Le courant de fuite du transistor utilisé en entrée doit être inférieur à 1 mA.
 2. La tension directe de la diode doit être aussi faible que possible (soit 0,1 V maximum avec un ID de 20 mA) pour que la tension entre les bornes 3 et 4 soit de 0,5 V quand l'entrée de RAZ est en marche.

Entrée et alimentation

- Ne pas forcer de tension sur le compteur si le compteur est un modèle qui fonctionne avec entrée sans tension, sinon le circuit interne du compteur pourra être endommagé. Ne pas connecter de signaux d'entrée uniques en parallèle sur les modèles compteurs fonctionnant avec entrée sans tension et ceux qui fonctionnent avec une entrée avec tension, sinon les compteurs peuvent ne pas bien fonctionner.
- Au branchement d'un capteur au compteur qui fonctionne avec une entrée sans tension, s'assurer que le capteur a une sortie à collecteur ouvert.

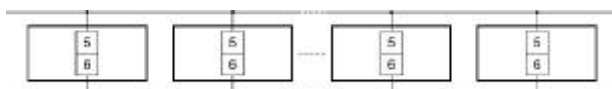


- Le fonctionnement du compteur peut être affecté si la capacité en ligne de l'alimentation dépasse 500 pF (à peu près 10 m, avec des fils en parallèle de 2 x 2 mm). Garder tous les fils aussi court que possible. En utilisant du câble blindé, une capacité parasite peut se former.
- A la connexion d'un collecteur ouvert d'un transistor au compteur qui fonctionne avec entrée sans tension, s'assurer que le courant de fuite du transistor soit de 5 mA maximum.
- A la connexion de l'entrée de comptage d'un relais statique au compteur qui fonctionne avec entrée à tension c.a./c.c., utiliser le relais transistorisé G3TA-1A ou G3TA-ID d'OMRON. Sinon, s'assurer que le courant de fuite du relais statique soit de 0,1 mA maximum ou connecter une résistance de charge en parallèle sur le circuit d'entrée du compteur.



Alimentation du rétro-éclairage

- Pour réduire la différence de luminosité de fond lumineux en utilisant plus d'un H7E avec rétro-éclairage, employer la même alimentation pour tous les fonds lumineux.



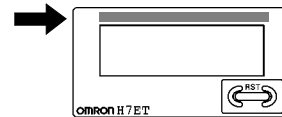
- A la connexion des alimentations c.c. du rétro-éclairage, s'assurer de relier les polarités correctement.

Présence d'entrée sur le H7ET compteur horaire

Le point décimal de l'affichage clignote toutes les deux secondes quand un signal d'entrée est appliqué. Si le point décimal ne clignote pas, le signal d'entrée n'est pas reçu correctement. Vérifier les connexions du signal d'entrée.

Etiquette d'unité pour le compteur horaire et le tachymètre

Une étiquette d'unité a été emballée avec le compteur. Utiliser en rapport avec l'application.



Remplacement de la pile

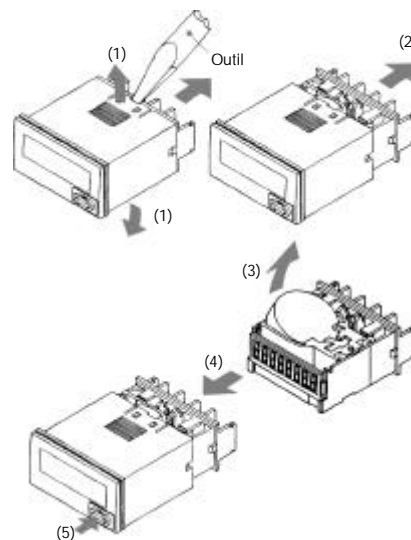
Retirer le câblage pour remplacer la pile. Ne pas entrer en contact avec toute pièce sur laquelle une haute tension est appliquée. Le faire peut provoquer un choc électrique.

Avant de changer la pile, la personne doit s'assurer qu'elle ne transporte pas de charge électrostatique.

Procédure pour remplacer la pile (se reporter aux dessins du dessous) :

1. Soulever la languette sur le boîtier à l'aide de l'outil. (1)
2. Extraire le corps de son boîtier extérieur. (2)
3. Soulever la pile par le bord et la retirer. (3)
Pendant le retrait de la pile, ne pas entrer en contact avec la partie de l'afficheur ou toutes parties internes.
4. Essuyer l'arrière de la nouvelle pile avant de l'introduire.
5. S'assurer que les bornes + et - soient correctement orientées.
6. Après le remplacement de la pile, ré-introduire le corps dans son boîtier. (4) Contrôler que le boîtier se trouve bien maintenu en place par la languette.
7. Appuyer sur la clef de RAZ avant l'utilisation (n'est pas nécessaire pour les H7ER-N, -NV, -NVI). (5)

Quand la pile interne s'approche de sa fin de fonctionnement, l'affichage peut papilloter.



Normes EN/IEC

Les entrées du compteur, entrées de RAZ, et les bornes d'alimentation du rétro-éclairage des modèles à entrée sans tension ou à entrée universelle à tension continue à PNP/NPN (H7Ej -N, -N1, H7Ej -NV(-H), -NV1(-H)) ne sont pas isolées.

Une alimentation SELV conforme à l'annexe H de IEC61 01 0-1 doit être utilisée pour l'entrée du compteur, entrée de RAZ et bornes d'alimentation du rétro-éclairage. Une alimentation SELV est une alimentation dans laquelle l'entrée et la sortie ont un isolement double ou renforcé, et dans laquelle la tension de sortie est de 30 V efficace

efficace avec 42,4 V crête ou 60 V c.c. maxi. (Seul le H7Ej -NVj -H a un rétro-éclairage.)

Les bornes pour entrée compteur et entrée de RAZ pour les modèles à entrée multi-tensions c.a./c.c. ont un isolement simple.

Relier les bornes d'entrée de RAZ à un appareil qui n'a pas de pièces exposées transportant du courant et qui a une isolation simple pour le 240 V c.a.

TOUTES LES DIMENSIONS INDIQUEES SONT EN MILLIMETRES

Pour convertir des dimensions en pouces, multiplier par 0,03937.

Pour convertir des grammes en onces, multiplier par 0,03527.

OMRON



ISO 9002
AFAQ N° 1998/9059

REGION SUD-OUEST
OMRON ELECTRONICS
Buoparc 2 - Innopole - Voie de la Découverte
B.P. 221
31677 LABEGE cedex
Tél. 05 61 39 89 00
Télécopie : 05 61 39 99 09

Site Web Omron : <http://www.omron.fr>

SIEGE SOCIAL

REGION ILE DE FRANCE
OMRON ELECTRONICS
BP 33
19, rue du Bois Galon
94121 FONTENAY-SOUS-BOIS cedex
Tél. 01 49 74 70 59 Télex 264 931F
Télécopie 01 48 76 27 95

REGION SUD-EST
OMRON ELECTRONICS
L'Atrium, Parc Saint-Exupéry
1, rue du Colonel Chambonnet
69500 BRON
Tél. 04 72 14 90 30
Télécopie 04 78 41 08 93

REGION OUEST
OMRON ELECTRONICS
Les Salorges 2
3, Bd Salvador Allende
44100 NANTES
Tél. 02 40 69 24 50
Télécopie 02 40 73 67 98

REGION NORD-EST
OMRON ELECTRONICS
6, rue Gabriel Voisin
51100 REIMS
Tél. 03 26 82 00 16
Télécopie : 03 26 82 00 62