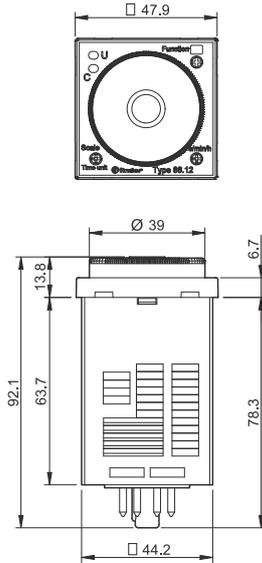


## Caractéristiques

**Relais temporisés multitension et multifonction**  
**Montage sur support ou en panneau de façade**

- Relais temporisé Octal et Undecal
- Plage de temps de 0.05s à 100h
- "1 contact retardé + 1 instantané" (type 88.12)
- Montage en panneau de façade
- Supports série 90

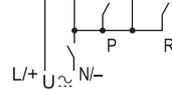
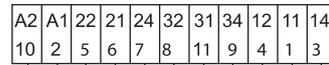


### 88.02

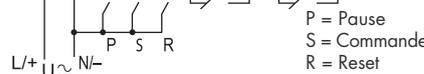
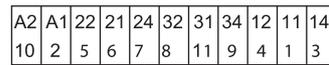


- Multifonction
- Undecal
- Montage sur supports série 90

**AI:** Temporisé à la mise sous tension  
**DI:** Intervalle  
**GI:** Impulsion fixe retardé (0.5s)  
**SW:** Clignotant à cycle symétrique départ Travail sans signal de commande (réaliser pontage entre 2 et 6)



**BE:** Temporisé à la coupure avec signal de commande  
**CE:** Temporisé à la mise sous tension et à la coupure avec signal de commande  
**DE:** Intervalle avec signal de commande avec signal de commande (S)



P = Pause  
 S = Commande  
 R = Reset

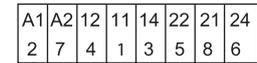
### 88.12



- Multifonction
- Octal, 2 contacts retardés ou 1 retardé + 1 instantané
- Montage sur supports série 90

**AI a:** Temporisé à la mise sous tension (2 contacts retardés)  
**AI b:** Temporisé à la mise sous tension (1 contact retardé + 1 instantané)  
**DI a:** Intervalle (2 contacts temporisés)  
**DI b:** Intervalle (1 contact temporisé + 1 contact instantané)  
**GI:** Impulsion fixe retardé (0.5s)  
**SW:** Clignotant à cycle symétrique départ Travail

sans signal de commande



### Caractéristiques des contacts

Configuration des contacts	2 inverseurs	2 inverseurs
Courant nominal/courant maxi instantané A	8/15	8/15
Tension nominale/tension maxi commutable V AC	250/400	250/400
Charge nominale en AC1 VA	2000	2000
Charge nominale en AC15 (230 V AC) VA	400	400
Puissance moteur monophasé (230 V AC) kW	0.3	0.3
Pouvoir de coupure en DC1: 30/110/220 V A	8/0.3/0.12	8/0.3/0.12
Charge minimum commutable mW (V/mA)	300 (5/5)	300 (5/5)
Matériau contacts standard	AgNi	AgNi

### Caractéristiques de l'alimentation

Tension d'alimentation V AC (50/60 Hz)	24...230	24...230
nominale (U <sub>N</sub> ) V DC	24...230	24...230
Puissance nominale AC/DC VA (50 Hz)/W	2.5 (230 V)/1 (24 V)	2.5 (230 V)/1.5 (24 V)
Plage d'utilisation V AC	20.4...264.5	20.4...264.5
V DC	20.4...264.5	20.4...264.5

### Caractéristiques générales

Temporisations disponibles	(0.05 s...5 h) - (0.05 s...10 h) - (0.05 s...50 h) - (0.05 s...100 h)	
Précision de répétition %	± 1	± 1
Temps de réarmement ms	300	200
Durée minimum de l'impulsion ms	50	—
Précision d'affichage - fond d'échelle %	± 3	± 3
Durée de vie électrique à charge nominale en AC1 cycles	100·10 <sup>3</sup>	100·10 <sup>3</sup>
Température ambiante °C	-10...+55	-10...+55
Degré de protection	IP 40	IP 40

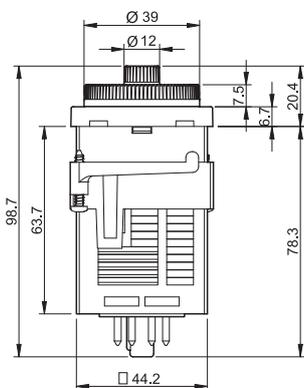
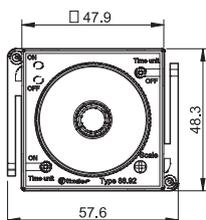
**Homologations** (suivant les type)



## Caractéristiques

Relais temporisés multitenion et monofonction  
Montage sur support ou en panneau de façade

- Clignotant asymétrique, avec 2 temps de temporisation TON et TOFF différents
- Relais temporisé Octal
- Plage de temps de 0.05s à 300h
- 2 contacts
- Montage en panneau de façade
- Supports série 90



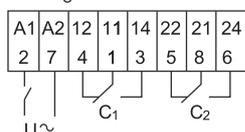
88.92 - 0000



- Monofonction
- Octal, 2 contacts
- Montage sur supports série 90

PI: Clignotement asymétrique départ OFF

sans signal de commande



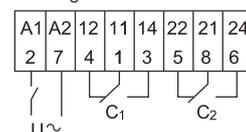
88.92 - 0001



- Monofonction
- Octal, 2 contacts
- Montage sur supports série 90

LI: Clignotement asymétrique départ ON

sans signal de commande



### Caractéristiques des contacts

Configuration des contacts		2 inverseurs	2 inverseurs
Courant nominal/courant maxi instantané A		8/15	8/15
Tension nominale/tension maxi commutable V AC		250/400	250/400
Charge nominale en AC1 VA		2000	2000
Charge nominale en AC15 (230 V AC) VA		400	400
Puissance moteur monophasé (230 V AC) kW		0.3	0.3
Pouvoir de coupure en DC1: 30/110/220 V A		8/0.3/0.12	8/0.3/0.12
Charge minimum commutable mW (V/mA)		300 (5/5)	300 (5/5)
Matériau contacts standard		AgNi	AgNi

### Caractéristiques de l'alimentation

Tension d'alimentation V AC (50/60 Hz)		12...240	12...240
nominale (U <sub>N</sub> ) V DC		12...240	12...240
Puissance nominale AC/DC VA (50 Hz)/W		2.5 (230 V)/1.5 (24 V)	2.5 (230 V)/1.5 (24 V)
Plage d'utilisation V AC		10.8...264.5	10.8...264.5
V DC		10.8...264.5	10.8...264.5

### Caractéristiques générales

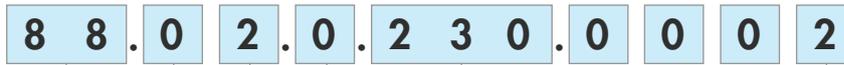
Temporisations disponibles		Voir "gamme de temps" page 3	Voir "gamme de temps" page 3
Précision de répétition %		± 1	± 1
Temps de réarmement ms		200	200
Durée minimum de l'impulsion ms		—	—
Précision d'affichage - fond d'échelle %		± 1	± 1
Durée de vie électrique à charge nominale en AC1 cycles		100·10 <sup>3</sup>	100·10 <sup>3</sup>
Température ambiante °C		-10...+55	-10...+55
Degré de protection		IP 40	IP 40

Homologations (suivant les type)



Codification

Exemple: série 88, relais temporisé multifonction, 2 inverseurs 8 A, alimentation (24...230)V AC (50/60 Hz) et (24...230)V DC.



**Série** 88  
**Type** 0 = Fonctions AI, DI, GI, SW, BE, CE, DE, Undecal  
 1 = Fonctions AI a, AI b, DI a, DI b, GI, SW, Octal  
 9 = Fonctions LI, PI, Octal  
**Nb. de contacts** 2 = 2 contacts  
**Type d'alimentation** 0 = AC (50/60 Hz)/DC

**Versions spéciales**  
 0 = Fonctions PI (départ OFF) pour 88.92  
 1 = Fonctions LI (départ ON) pour 88.92  
 2 = Standard  
**Tension d'alimentation**  
 230 = (24...230)V AC/DC pour 88.02, 88.12  
 240 = (12...240)V AC/DC pour 88.92  
**Codes**  
 88.02.0.230.0002  
 88.12.0.230.0002  
 88.92.0.240.0000  
 88.92.0.240.0001

Caractéristiques générales

Caractéristiques CEM			88.02/88.12	88.92
Type d'essai	Décharge électrostatique	au contact	EN 61000-4-2	4 kV
		dans l'air	EN 61000-4-2	8 kV
	Champ électromagnétique par radiofréquence (80 ÷ 1000 MHz)		EN 61000-4-3	10 V/m
	Transitoires rapides (burst) (5-50 ns, 5 kHz) sur les terminaux d'alimentation		EN 61000-4-4	2 kV
Pic de tension (1.2/50 µs)	sur les terminaux d'alimentation	mode commun	EN 61000-4-5	2 kV
		mode différentiel	EN 61000-4-5	1 kV
	Perturbation par radiofréquence de mode commun (0.15 ÷ 80 MHz) sur les terminaux d'alimentation		EN 61000-4-6	3 V

Sélection des fonctions, gammes de temps et unités de temps

	88.02	88.12	88.92 - 0000	88.92 - 0001
Fonctions	AI, DI, GI, SW, BE, CE, DE	AI a, AI b, DI a, DI b, GI, SW	PI	LI
Sélecteur gamme de temps	0.5, 1, 5, 10		1.2, 3, 12, 30	
Unité de temps	s (seconde), min (minute), h (heure), 10h (10 heures)		s (seconde), 10s (secondes x 10), min (minutes), 10 min (minuti x 10), h (heure), 10h (heures x 10)	

Gamme de temps

Valeurs de fond d'échelle pour types 88.02 et 88.12

D \ H	s	min	h	10h
0.5	0.5 secondes	0.5 minutes	0.5 heures	5 heures
1	1 seconde	1 minute	1 heure	10 heures
5	5 secondes	5 minutes	5 heures	50 heures
10	10 secondes	10 minutes	10 heures	100 heures

Valeurs de fond d'échelle pour type 88.92

D-E \ H	s	10s	min	10min	h	10h
1.2	1.2 secondes	12 secondes	1.2 minutes	12 minutes	1.2 heures	12 heures
3	3 secondes	30 secondes	3 minutes	30 minutes	3 heures	30 heures
12	12 secondes	120 secondes	12 minutes	120 minutes	12 heures	120 heures
30	30 secondes	300 secondes	30 minutes	300 minutes	30 heures	300 heures

NOTE: la gamme de temps et la fonction doivent être sélectionnées avant la mise sous tension du relais temporisé.

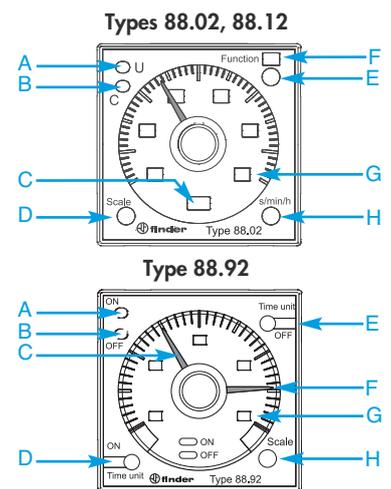
Tableau frontal

Types 88.02, 88.12

A	LED jaune: présence tension (U)
B	LED rouge: temporisation en cours (C)
C	Unité de temps sélectionnée
D	Sélecteur gamme de temps
E	Sélecteur des fonctions
F	Fonction sélectionnée
G	Indication gamme de temps sélectionnée
H	Sélecteur de l'unité de temps

Type 88.92

A	Led rouge allumée: contact position travail (T1)
B	Led verte allumée: contact position repos (T2)
C	Régulateur rouge (petit sélecteur): réglage du temps de travail (T1)
D	Sélecteur de l'unité de temps ON (T1)
E	Sélecteur unité de temps OFF (T2)
F	Régulateur vert (gros sélecteur): réglage du temps de repos (T2)
G	Indication gamme de temps sélectionnée
H	Sélecteur gamme de temps



Fonctions pour types 88.02, 88.12

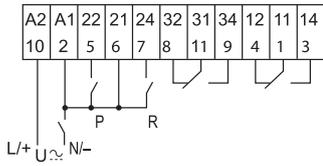
- U = Alimentation
- S = Signal de commande
- P = Pause
- R = Reset
- = Contact NO du relais

LED (jaune)	LED (rouge)	Alimentation	Position contact NO	Contact	
				Ouvert	Fermé
		OFF	Ouvert	x1 - x4	x1 - x2
		ON	Ouvert	x1 - x4 x1 - x2	x1 - x2 x1 - x4
		ON	Ouvert (temporisation en cours)	x1 - x4	x1 - x2
		ON	Fermé	x1 - x2	x1 - x4

Raccordements

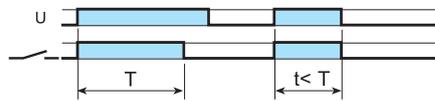
Type 88.02

sans signal de commande (réaliser pontage entre 2 et 6)



**(AI) Temporisé à la mise sous tension.**

Appliquer la tension (U) au relais temporisé en A1 A2. Le contact inverseur (C) du relais se met en position travail à la fin du temps programmé (T). Il revient en position repos à la coupure de l'alimentation du relais temporisé.



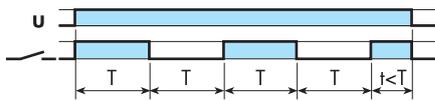
**(DI) Intervalle.**

Appliquer la tension (U) au Timer en A1 A2. Dès la mise sous tension, le contact inverseur (C), se met en position travail. Le contact revient au repos à la fin du temps programmé (T).



**(GI) Impulsion fixe retardé (0.5s).**

Appliquer la tension (U) au Timer en A1 A2. L'excitation du relais se produit après que le temps programmé soit fini. Le relais s'ouvre après un temps fixe de 0.5s.

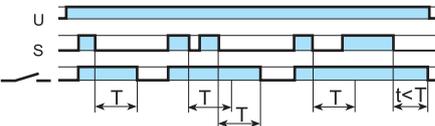
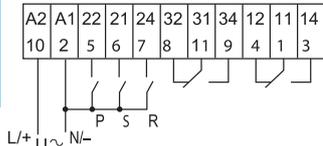


**(SW) Clignotant à cycle symétrique départ Travail.**

Départ contact (C) en position travail. Le temps de travail réglable (T) est égal au temps de repos. Le clignotant se fait pendant toute la durée d'alimentation du relais temporisé.

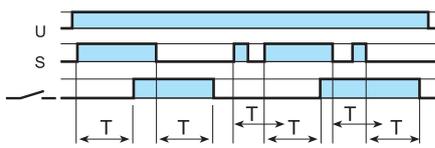
H

avec signal de commande



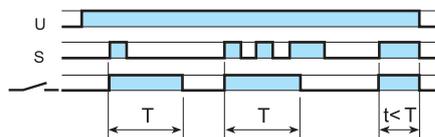
**(BE) Temporisé à la coupure avec signal de commande.**

Le relais doit être sous tension (U). Le contact inverseur passe en position travail dès l'impulsion sur le signal de commande (S). La temporisation (T) débutera au relâchement de l'impulsion.



**(CE) Temporisé à la mise sous tension et à la coupure avec signal de commande.**

Le contact du relais passe en position travail après que le temps programmé à la fermeture de la commande soit écoulé, l'impulsion sur celle-ci restant maintenue. Au relâchement de la commande, le contact s'ouvre après que le temps programmé soit terminé.



**(DE) Intervalle avec signal de commande.**

Le contact inverseur passe en position travail dès l'impulsion sur la commande (S). La temporisation (T) débutera au début de l'impulsion.

**RESET (R)**

Le relais temporisé se désactive immédiatement à la fermeture du poussoir de Reset (2-7), indépendamment de la fonction ou de la gamme de temps sélectionnée. Ceci s'applique quelque soit la fonction.

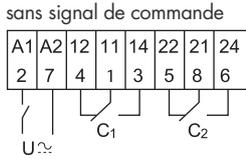
**PAUSE (P)**

Le relais temporisé interrompt immédiatement et uniquement la temporisation en cours, mais il garde en mémoire le temps non effectué. Au relâchement du poussoir P, la temporisation reprend au point où elle a été interrompue et finit son cycle. Le relais reste dans l'état où il se trouvait au moment de l'activation de la pause. Ceci s'applique quelque soit la fonction.

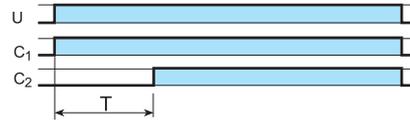
Fonctions pour type 88.12

Raccordements

Type 88.12



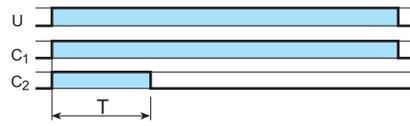
**(AI a) Temporisé à la mise sous tension (2 contacts retardés).**  
Appliquer la tension (U) au relais temporisé. Les contacts (C<sub>1</sub> et C<sub>2</sub>) du relais passent en position travail après que le temps programmé (T) soit écoulé. Les contacts repassent au repos uniquement lorsqu'on coupe l'alimentation du relais.



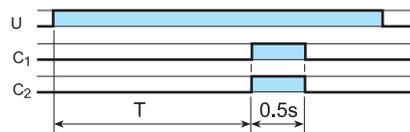
**(AI b) Temporisé à la mise sous tension (1 contact retardé + 1 contact instantané).**  
Appliquer la tension (U) au relais temporisé. Le contact C<sub>1</sub> passe en position travail immédiatement. Le contact C<sub>2</sub> passe en position travail après que le temps programmé (T) soit écoulé. Les contacts reviennent en position repos uniquement lorsqu'on coupe l'alimentation du relais.



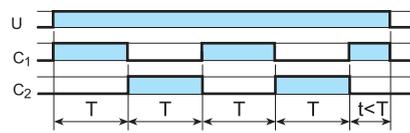
**(DI a) Intervalle (2 contacts temporisés).**  
Appliquer la tension (U) au relais temporisé. Les contacts C<sub>1</sub> et C<sub>2</sub> du relais passent en position travail immédiatement. Les contacts reviennent en position repos après que le temps programmé (T) soit écoulé.



**(DI b) Intervalle (1 contact temporisé + 1 contact instantané).**  
Appliquer la tension (U) au relais temporisé. Les contacts C<sub>1</sub> et C<sub>2</sub> passent en position travail immédiatement. Le contact C<sub>2</sub> revient en position repos après que le temps programmé (T) soit écoulé. Le contact C<sub>1</sub> revient au repos uniquement lorsqu'on coupe l'alimentation du relais.



**(GI) Impulsion fixe retardé (0.5s).**  
Appliquer la tension (U) au Timer en A1 A2. L'excitation du relais se produit après que le temps programmé soit fini. Le relais s'ouvre après un temps fixe de 0.5s.



**(SW) Clignotant à cycle symétrique départ Travail (contact C1).**  
Au départ, le contact C1 est en position travail, C2 est en position repos. le temps de travail T réglable, est égal au temps de repos. le clignotement se fait pendant toute la durée d'alimentation du relais temporisé.

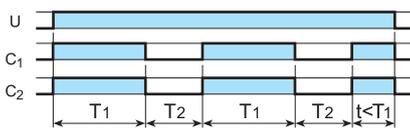
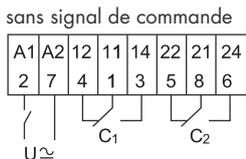
Fonctions pour type 88.92

U = Alimentation

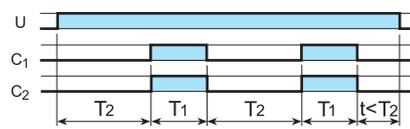
	LED ON (rouge)	LED OFF (vert)	Alimentation	Contact	
				Ouvert	Fermé
_____	_____	_____	OFF	11 - 14 21 - 24	11 - 12 21 - 22
█	█	_____	ON	11 - 12 21 - 22	11 - 14 21 - 24
_____	_____	█	ON	11 - 14 21 - 24	11 - 12 21 - 22

Raccordements

Type 88.92



**(LI) Clignotant à cycle asymétrique départ ON.**  
Appliquer la tension au timer. Le relais commence à clignoter entre les positions travail ON (relais excité) et repos OFF (relais désexcité) avec des temps ON et OFF différents selon les valeurs réglées T1 et T2.



**(PI) Clignotant à cycle asymétrique départ OFF.**  
Appliquer la tension au timer. Le relais commence à clignoter entre les positions repos OFF (relais désexcité) et travail ON (relais excité) avec des temps OFF et ON différents selon les valeurs réglées T1 et T2.

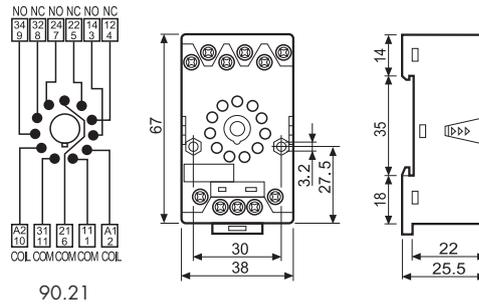
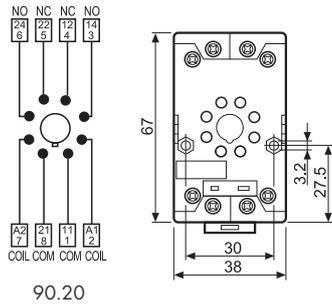


90.21

Homologations  
(suivant les types):



<b>Support avec bornes à cage</b> montage sur panneau ou sur rail 35 mm (EN 60715)	<b>90.20</b> Bleu	<b>90.20.0</b> Noir	<b>90.21</b> Bleu	<b>90.21.0</b> Noir
Type de relais temporisé	88.12, 88.92		88.02	
<b>Caractéristiques générales</b>				
Valeurs nominales	10 A - 250 V			
Rigidité diélectrique	2 kV AC			
Degré de protection	IP 20			
Température ambiante	°C -40...+70			
⊕ Couple de serrage	Nm 0.5			
Longueur de câble à dénuder	mm 10			
Capacité de connexion des bornes pour support 90.20 et 90.21	fil rigide		fil flexible	
	mm <sup>2</sup> 1x6 / 2x2.5		1x6 / 2x2.5	
	AWG 1x10 / 2x14		1x10 / 2x14	

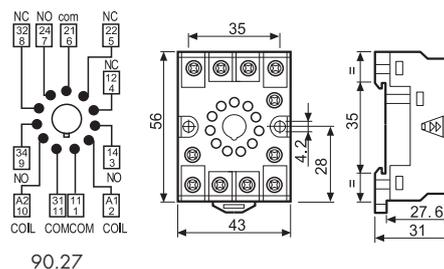
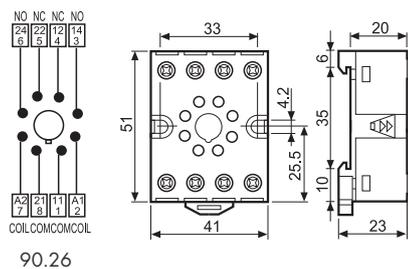


90.26

Homologations  
(suivant les types):



<b>Support avec bornes à vis</b> montage sur panneau ou sur rail 35 mm (EN 60715)	<b>90.26</b> Bleu	<b>90.26.0</b> Noir	<b>90.27</b> Bleu	<b>90.27.0</b> Noir
Type de relais temporisé	88.12, 88.92		88.02	
<b>Caractéristiques générales</b>				
Valeurs nominales	10 A - 250 V			
Rigidité diélectrique	2 kV AC			
Degré de protection	IP 20			
Température ambiante	°C -40...+70			
⊕ Couple de serrage	Nm 0.8			
Longueur de câble à dénuder	mm 10			
Capacité de connexion des bornes pour support 90.26 et 90.27	fil rigide		fil flexible	
	mm <sup>2</sup> 1x4 / 2x2.5		1x4 / 2x2.5	
	AWG 1x12 / 2x14		1x12 / 2x14	

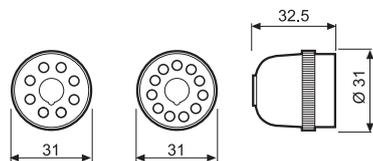


90.13.4

Homologations  
(suivant les types):



<b>Support 8-11 broches prise arrière à souder</b>	<b>90.12.4 (black)</b>	<b>90.13.4 (black)</b>
Type de relais temporisé	88.12, 88.92	
<b>Caractéristiques générales</b>		
Valeurs nominales	10 A - 250 V	
Rigidité diélectrique	2 kV AC	
Température ambiante	°C -40...+70	



90.12.4

90.13.4