

CONVERTISSEUR PROGRAMMABLE
AVEC AFFICHAGE



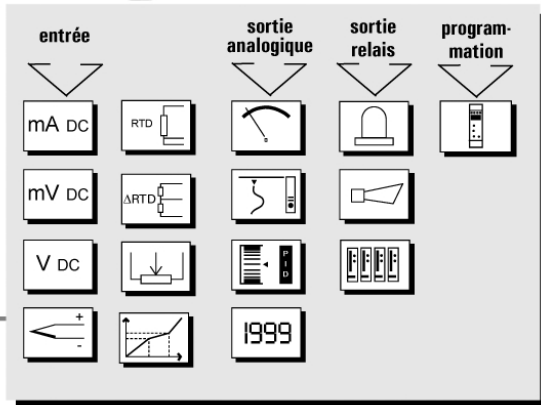
Série μ C



μ C 305 C

μ C 805 C

μ C 405 C



μ C 305 : 1 sortie analogique
 μ C 805 : 1 sortie analogique + 4 relais
 μ C 405 : 4 relais

Cette gamme d'interface de mesure est facilement programmable grâce à son clavier de 4 touches. Son affichage alphanumérique électroluminescent de 4 digits permet une lecture de la mesure et des configurations.

CODIFICATION

Type	μ C 305	C-2
Entrées universelles		
Sorties :		
μ C 305 :	1 analogique	
μ C 805 :	1 analogique, 4 relais	
μ C 405 :	4 relais	
Alimentation :		
	3	Basse tension
	2	Haute tension
Version :		
	C	boitier
	K	rack (nous consulter)

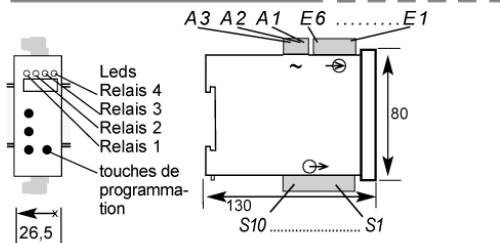
Pour un μ C 805, le type de sortie analogique (mA ou V doit être précisé à la commande.

Exemple de commande : Convertisseur entrée universelle + 4 relais, alimentation 230 V : référence μ C 405 C-2

- Entrée universelle** : ± 100 mV, ± 1 V, ± 10 V, ± 300 V, ± 20 mA, Pt100 3 fils, Δ Pt100 2 fils, Ni 100, thermocouple, résistance et potentiomètre.
- Alimentation capteur 2 fils
- Sorties** :
 ⇒ Analogique isolée : courant 0-4-20 mA actif ou passif ou tension 0-10 V.
 ⇒ 4 relais avec contact travail normalement ouvert (8A/250 VAC sur charge résistive).
- Détection de la rupture capteur.
- Temps de réponse typique de 100ms (+ 40ms pour la sortie analogique).
- Isolation Entrée / Sorties / Alimentation.
- Auto-zéro, auto-calibration et auto-diagnostic
- Mode actionneur : la sortie analogique est pilotées en face avant.
- Fonction simulation de la mesure d'entrée.
- Programmation en face avant et affichage sur 4 digits.

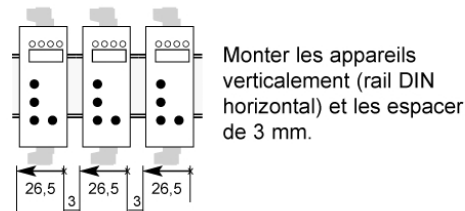
Convertisseurs

DIMENSIONS



Boîtier auto-extinguible en ABS noir UL 94VO
 Montage en armoire encliquetable sur rail DIN symétrique.
 Version rack nous consulter

Dimensions : 26,5x80x130mm
 Température de fonctionnement : -10° à 50°C
 Température de stockage : -20 à 70°C



Monter les appareils verticalement (rail DIN horizontal) et les espacer de 3 mm.

CARACTÉRISTIQUES

RACCORDEMENTS

Convertisseurs

ENTRÉES

Type d'ENTRÉES	Etendue de mesure réglable de :	Erreur intrinsèque	Résolution console	Impédance d'entrée
mA	-22 à +22mA avec $\sqrt{\text{ }}$	< $\pm 0,05\%$ de l'EM	10 μA	5 Ω
mV \blacktriangle	-110 à +110mV avec $\sqrt{\text{ }}$		10 μV	$\geq 1\text{M}\Omega$
V	-11 à +11V avec $\sqrt{\text{ }}$	Résolution d'entrée : 14 bits	1 mV	
	-330 à +330V avec $\sqrt{\text{ }}$		10mV	
Thermocouples \blacktriangle Norme IEC 581	°C °F	< $\pm 0,1\%$ de l'EM \blacklozenge ***	0,1°C / 0,1°F	$\geq 1\text{M}\Omega$
J	-160/1200 -256/2192			
K	270/1370 -454/2498			
B	200/1820 392/3308			
R	-50/1770 -58/3218			
S	-50/1770 -58/3218			
T	-270/410 -454/770			
E	-120/1000 -184/1832			
N	0/1300 -32/2372			
L	-150/910 -238/1670			
W \blacktriangle	1000/2300 1832/4172			
W3	0/2480 32/4496			
WRE5	0/2300 32/4172			
Sonde Pt100 Ω \blacktriangle * 3 fils, Norme IEC 751 (DIN 43760)	°C °F -200/850 -328/1562	< $\pm 0,1\%$ de l'EM	0,1°C / 0,1°F	Courant 250 μA
Sonde Ni 100 3 fils \blacktriangle *	-60/260 -76/500			
Mesures différentielles à partir de 2 sondes Pt100 Ω 2 fils Norme IEC 751 \blacktriangle ***	°C °F -200/270 -328/518			
Capteur résistifs	Calibres 0-440 Ω et 0-2,2 k Ω \blacklozenge (0-8,8 k Ω en option)	< $\pm 0,1\%$ de l'EM (0,5% pour 0-2K Ω)		
Potentiomètre	de 100 Ω à 10 k Ω \blacklozenge			
Alimentation capteur 2 fils	25 Vcc $\pm 10\%$ avec protection contre les court-circuits.			
Linéarisation spéciale programmation jusqu'à 20 points	Sur entrée : mV, V, mA. Capteur résistif et potentiomètre			

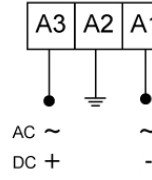
* Résistance de ligne < 25 Ω
 ** Résistance de ligne < 10 Ω et R. max. de 400 Ω
 *** ou 25 μV typiques (50 μV Max.)
 \blacklozenge Efficacité de CSF : $\pm 0,03^\circ\text{C}/^\circ\text{C} \pm 0,5^\circ\text{C}$ de -5°C à $+55^\circ\text{C}$
 EM Etendue de mesure
 \blacklozenge : extraction de la racine carrée
 \blacktriangle Un courant pulsé de 12 μA permet la détection de rupture de ligne ou de capteur
 \blacklozenge Cut off : l'affichage de la console et la sortie du μC restent en bas d'échelle pour un signal d'entrée < valeur du cut off, programmable de 0% à 100% de l'échelle d'entrée.
 Dérive thermique < 150ppm/°C

SORTIES

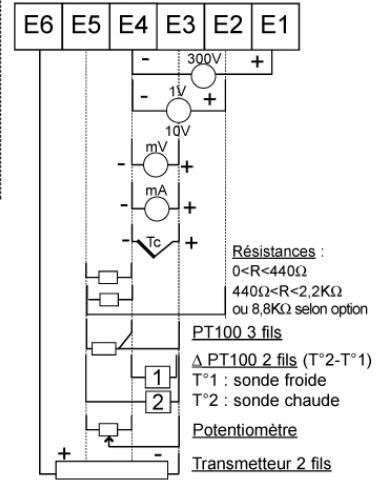
Type de SORTIES	Caractéristiques						
<table border="1"> <tr> <th>μC 305</th> <th>μC 805</th> <th>μC 405</th> </tr> <tr> <td>•</td> <td>•</td> <td></td> </tr> </table>	μC 305	μC 805	μC 405	•	•		Directe ou inverse 0-20mA Impédance de charge $\leq R_c$ 600 Ω Directe ou inverse 0-10V Impédance de charge $\geq R_c$ 2000 Ω
μC 305	μC 805	μC 405					
•	•						
<table border="1"> <tr> <th>μC 305</th> <th>μC 805</th> <th>μC 405</th> </tr> <tr> <td></td> <td>•</td> <td>•</td> </tr> </table>	μC 305	μC 805	μC 405		•	•	1 seul par relais à sécurité active configurable sur toute l'EM. Hystérésis programmable de 0 à 100%. Temporisation programmable de 0 à 25 sec. (8A/250 VAC sur charge résistive)
μC 305	μC 805	μC 405					
	•	•					

Connecteurs du haut

ALIMENTATION

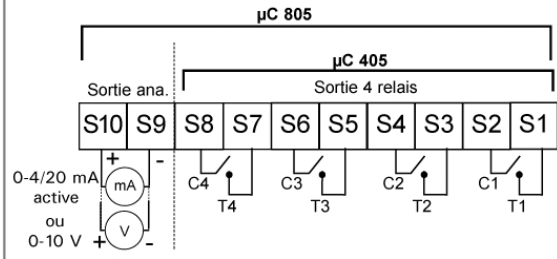


ENTRÉES



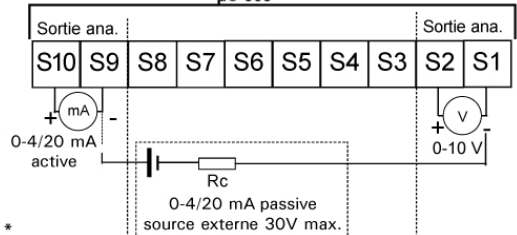
Connecteur du bas

SORTIES



Pour un $\mu\text{C}805$, le type de sortie ana. (mA ou V) doit être précisé à la commande

μC 305



* Une seule des 2 sorties analogiques peut être activée à la fois (sorties non indépendantes).

ALIMENTATION

Isolation galvanique : 2kV-50Hz-1min. entre Alimentation, Entrée, Sortie analogique, Sorties relais

Code	Type d'ALIMENTATION	Plage max. d'utilisation	Consommation
3	Basse Tension	20 à 40 VAC et 20 à 64 VDC	3 W max.
2	Haute Tension	90 à 270 VAC et 88 à 350 VDC	5 VA max.

CONVERTISSEURS PROGRAMMABLES

Série μ C 3011

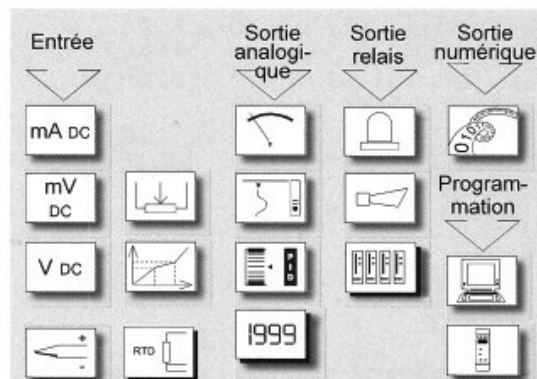


μ C3011

1 sortie analogique

μ C3211

2 sorties analogiques isolées



- **Alimentation universelle :**
20 à 270 Vac et 20 à 300 Vdc
- **Entrée universelle :**
 $\pm 100\text{mV}$, $\pm 1\text{V}$, $\pm 10\text{V}$, $\pm 300\text{V}$, $\pm 20\text{mA}$, Pt100 3 fils, Ni 100, thermocouple, résistance et potentiomètre.
Temps de réponse moyen de 150ms
- Alimentation capteur 2 fils
- **Sorties analogiques isolées (A)**
courant 0-4-20mA (actif/passif)
ou tension 0-10V.

Sorties relais (R) : 2 relais inverseurs (8A/250 VAC sur charge résistive).

Sortie numérique (N) isolée RS485 Modbus/Jbus

Détection de la rupture capteur.
Isolation entrée / sorties / alimentation.
Auto-zéro et auto-diagnostic

Mode actionneur : la sortie analogique est pilotée par la liaison numérique ou localement par la micro-console.

Fonction simulation de la mesure d'entrée
Programmation soit par la micro-console soit par PC via le logiciel MCVision.

Convertisseurs

Programmation aisée en face avant par un clavier, une micro-console ou par logiciel PC MCVision.

Programmation par Micro-console

Miniaturisée, cette micro-console connectée sur la face avant des appareils permet :

La visualisation de la mesure et de l'état des sorties analogique et relais.

La visualisation et la modification de la programmation.

Le téléchargement d'une fiche de programmation pour une duplication vers d'autres convertisseurs.

Programmation par PC : MCVision

Logiciel de programmation (environnement Windows) permettant :

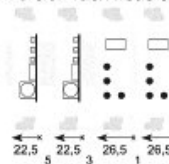
Le stockage des configurations sous forme de fiches pouvant être consultées, modifiées, dupliquées ou chargées dans les convertisseurs.

L'édition et impression des fiches avec ou sans convertisseur raccordé.

Liaison numérique RS485 (Modbus/Jbus)

Elle permet la communication avec les ensembles de traitement et d'exploitation (automates programmables), ainsi que la configuration complète de l'entrée, de la sortie et des sécurités.

Boîtier auto-extinguible en ABS noir UL 94V0.
Montage en armoire encliquetable sur rail DIN symétrique.
Version rack nous consulter.



Dimensions : 22,5x75x120 mm
avec μ console : 26,5x80x130 mm

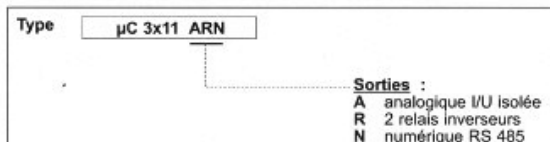
Pour pouvoir insérer la μ console : monter les appareils verticalement (rail DIN horizontal) et les espacer de 5 mm.

T° de fonctionnement : -10° à 50°C
T° de stockage : -20 à 70°C

• **CE** selon IEC 61000-6-4, IEC 61000-6-2 (environnement industriel).

• Immunité aux perturbations selon la norme IEC 61000-6-2(IEC 61000-4-3 niveau 3, IEC 61000-4-4 niveau 4, IEC 61000-4-6 niveau 3)

Codification



Alimentation : 20 à 270 Vac et 20 à 300Vdc

Consommation : 3,5 W max. 6 VA max.
Tenue diélectrique : 2 kV-50Hz-1min.

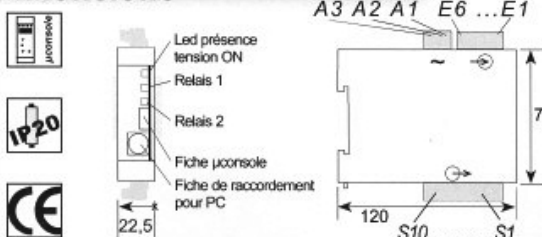
Exemple de commande : **Convertisseur entrée universelle + 1 sortie analogique + 2 relais, alimentation 230 V : référence μ C 3011 AR**

Versions disponibles :

μ C 3011	A	AR	ARN	-
μ C 3211	-	R	-	N

(pour des configurations différentes : nous consulter)

Dimensions



Caractéristiques

Entrées

Type d'ENTRÉES	Etlendue de mesure réglable de :	Erreur intrinsèque	Résolution console	Impédance d'entrée
mA	-22 à +22mA \pm	$< \pm 0,05\%$ de l'EM	10 μ A	5 Ω
mV \pm	-110 à +110mV \pm		10 μ V	≥ 1 M Ω
V	-1,1 à +1,1V \pm		1 mV	
	-11 à +11V \pm		1 mV	
	-330 à +330V \pm	10mV		
Thermocouples \blacklozenge Norme IEC 581	$^{\circ}$ C $^{\circ}$ F	$< \pm 0,1\%$ de l'EM $\blacklozenge(2)$	0,1 $^{\circ}$ C / 0,1 $^{\circ}$ F	≥ 1 M Ω
J	-160/1200 -256/2192			
K	-270/1370 -454/2498			
B	200/1820 392/3308			
R	-50/1770 -58/3218			
S	-50/1770 -58/3218			
T	-270/410 -454/770			
E	-120/1000 -184/1832			
N	0/1300 -32/2372			
L	-150/910 -238/1670			
W	1000/2300 1832/4172			
W3	0/2480 32/4498			
WRE5	0/2300 32/4172			
Sonde Pt100 Ω (1) \blacklozenge 3 fils, Norme IEC 751 (DIN 43760)	$^{\circ}$ C $^{\circ}$ F	$< \pm 0,1\%$ de l'EM	0,1 $^{\circ}$ C / 0,1 $^{\circ}$ F	Courant 250 μ A
	-200/850 -328/1562			
Sonde Ni100 3 fils (1) \blacklozenge	-50/260 -76/500			
Capteurs résistifs	Calibres 0-440 Ω et 0-2,2 k Ω \blacklozenge (0-8,8 k Ω en option)	$< \pm 0,1\%$ de l'EM (0,5% pour 0-2K Ω)		-
Potentiomètre	de 100 Ω à 10 k Ω \blacklozenge			
Alimentation capteur 2 fils	24 Voc $\pm 15\%$ avec protection contre les court-circuits. 25 mA max.			
Linéarisation spéciale programmation jusqu'à 20 points	Sur entrée : mV, V, mA. Capteurs résistifs et potentiomètre			

- (1) Résistance de ligne $\leq 25\Omega$
 (2) Ou 30 μ V typiques (50 μ V Max.)
 \blacklozenge Efficacité de CSF : $\pm 0,03^{\circ}$ C/0,1 $^{\circ}$ C de -5 $^{\circ}$ C à +5 $^{\circ}$ C
 EM Etendue de mesure

- \blacklozenge Un courant pulsé de 12 μ A permet la détection de rupture de ligne ou de capteur
 \blacklozenge Cut off : l'affichage de la console et la sortie du μ C restent en bas d'échelle pour un signal d'entrée $<$ valeur du cut off, programmable de 0% à 100% de l'échelle d'entrée.
 Dérive thermique < 150 ppm/ $^{\circ}$ C

Sorties

μ C 3011	μ C 3211	Code	Type de SORTIES	Caractéristiques
\bullet		A	1 analogique	Courant actif/passif Tension
	\bullet		2 analogiques (isolées entre elles)	Courant ou Tension
\bullet	\bullet (4)	R	2 relais inverseurs	2 seuils par relais configurable sur toute l'EM. Hystérésis programmable de 0 à 100%. Temporisation programmable de 0 à 25 sec. (8A/250VAC sur charge résistive)
\bullet (5)	\bullet (4)	N	Liaison numérique RS485 Protocole Modbus/Jbus (EIA RS485) isolée. (avec ou sans parité paire ou impaire, 1 ou 2 bits de stop)	

- (4) Les sorties relais R et la sortie numérique N ne sont pas disponibles simultanément.
 (5) La sortie numérique N et la sortie tension A ne sont pas disponibles simultanément.

Temps de réponse des sorties :

(pour une variation de 0 à 90% du signal d'entrée)

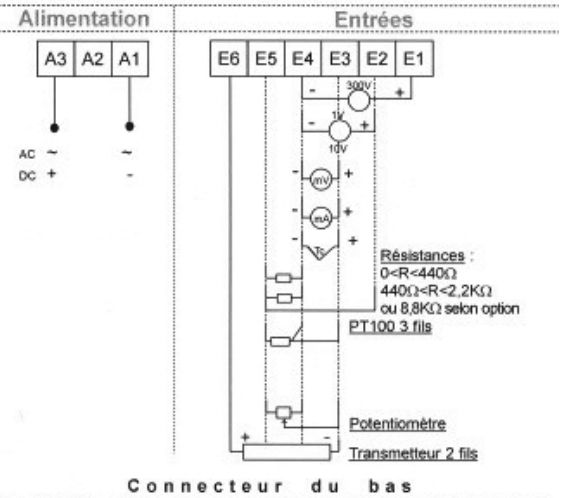
Temps de réponse moyen de 150 ms

Ajouter 40 ms pour le temps de réponse sur la sortie analogique

Isolation galvanique : 2kV-50Hz-1min. entre Alimentation, Entrée, Sortie analogique, Sorties relais et sortie Numérique 1kV-50Hz-1min. entre Sortie ana. et sortie Num., ou entre 2 sorties analogiques

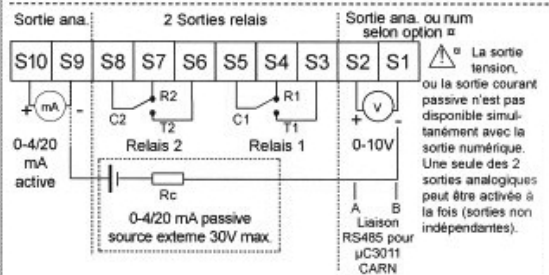
Raccordements

Connecteurs du haut



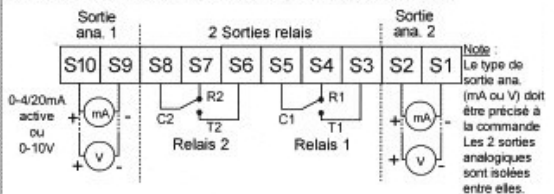
Connecteur du bas

Sorties μ C3011



Sorties μ C3211 (R)

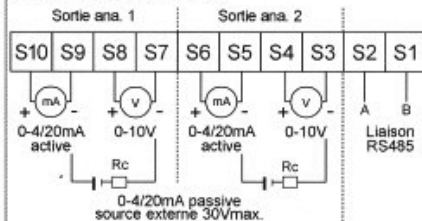
μ C3211 Version 2 sorties analogiques isolées indépendantes.
 μ C3211 R Version 2 sorties ana. isolées indépendantes et 2 relais.



Sorties μ C3211 N

Version 2 sorties analogiques isolées indépendantes et sortie numérique RS485 isolée.

Note : un seul type de sortie (courant ou tension) peut-être activé à la fois sur chacune des deux sorties. Les 2 sorties analogiques sont isolées entre elles. La sortie RS 485 est isolée des sorties analogiques.



ISOLATEUR DE BOUCLE

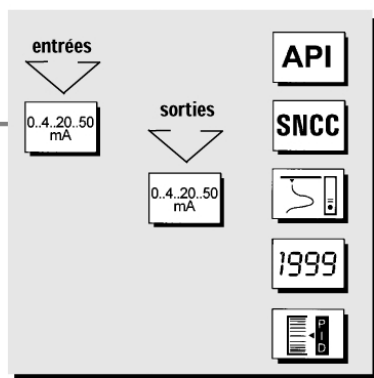


auto - alimenté

Elit 92 Elit 940



FONCTIONNALITÉS



- 1 ou 2 voies de mesure isolées
- Isolation entrée / sortie
- Rapport de transfert 1 / 1
- Haute précision de transmission.
- Impédance de charge élevée.
- Alimenté par le signal d'entrée
- Faibles dimensions

Convertisseurs

AVANTAGES

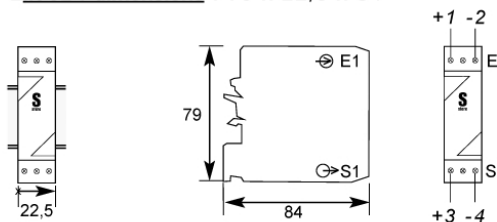
- L'Elit solutionne les problèmes de points communs qui peuvent apparaître sur les boucles de mesure et améliore également la réjection des perturbations induites sur les câbles.
- L'Elit isole les capteurs ou transmetteurs des récepteurs de process (automates, enregistreurs, etc.)

APPLICATIONS

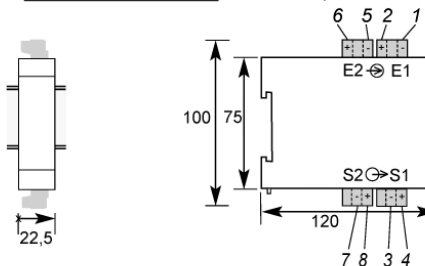
- Isolement de boucles de courant.
- Isolement de transmetteurs de mesure des cartes automate.
- Isolement de signaux 4-20mA provenant de thermocouples, devenant défectueux en isolement, lorsque la température est élevée.

PRÉSENTATION

Elit 92 : dimensions : 79 x 22,5 x 84



Elit 940 : dimensions : 75 x 22,5 x 120

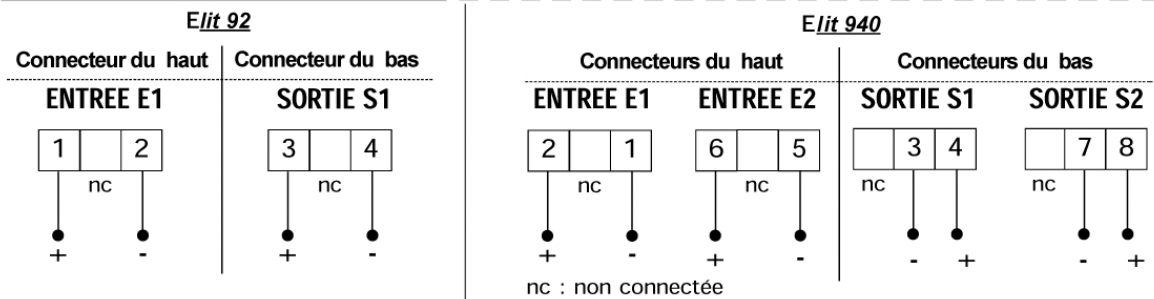


CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES À 23°C

Convertisseurs

	Elit 92	Elit 940	
ENTRÉE	Nombre de voies	1 voie	2 voies
	Courant	0..4..20..50 mA	0..4..20..50 mA
	Chute de tension interne à 20mA	≤ 1,6 V	≤ 1,6 V
	Perte de charge	$I \times R_c + 1,6 V$	$I \times R_c + 1,6 V$
	Tension max. admissible U_e	$U_e \leq 16 VDC$	$U_e \leq 16 VDC$
	Impédance en Ω à 20 mA	$R_c + 80 \Omega$	$R_c + 80 \Omega$
ALIM. SORTIE	Nombre de voies	1 voie	2 voies
	Courant	0..4..20..50 mA	0..4..20..50 mA
	Charge max (R_c en Ω) admissible à 20 mA	700 Ω	700 Ω
ALIM.	Alimentation	Auto-alimentation par la boucle d'entrée	Auto-alimentation par la boucle d'entrée
GENERALES	Temps de réponse nominal (0 à 90%)	0,3 ms	0,3 ms
	Pour charge $R_c = 20 \Omega$	1 ms	1 ms
	$R_c = 100 \Omega$	0,7 ms / 100 Ω	0,7 ms / 100 Ω
	Influence R_c $100 \leq R_c \leq 700 \Omega$		
	Précisions aux conditions nominales		
Classe	0,15 % à $R_c = 100 \Omega$	0,15 % à $R_c = 100 \Omega$	
Influence température	$\pm 0,001 \% / ^\circ C$	$\pm 0,001 \% / ^\circ C$	
Influence résistance de charge R_c	$\pm 0,05\% / 100\Omega$ pour $R_c \leq 500\Omega$ $\pm 0,1\% / 50\Omega$ si $\geq 500\Omega$	$\pm 0,05\% / 100\Omega$ pour $R_c \leq 500\Omega$ $\pm 0,1\% / 50\Omega$ si $\geq 500\Omega$	
Températures			
Utilisation	0 à 55 °C	0 à 55 °C	
Stockage	-20 à +70 °C	-20 à +70 °C	
Autres			
Rapport de transformation	1 / 1	1 / 1	
Isolément entrée / sortie et entre voies	2 Kv 50Hz 1mn	2 Kv 50Hz 1mn	
Humidité non condensée	85 %	85 %	
Normes	CE selon EN50081-2 et EN50082-2	CE selon EN50081-2 et EN50082-2	
MÉCANIQUE	Dimensions H x L x P	79 x 22,5 x 84 mm	75 x 22,5 x 120 mm
	Fixation	Rail DIN symétrique ou asymétrique horizontal	Rail DIN symétrique horizontal
	Étanchéité	Boîtier / bornes IP 20	Boîtier / bornes IP 20
	Borniers	Borniers à vis pour fils souples ou rigides de 2,5 mm ²	Borniers débrochables à vis pour fils souples ou rigides de 2,5 mm ²
	Poids	102 g	125 g

RACCORDEMENTS



Cet appareil destiné aux applications industrielles doit être installé dans une armoire électrique ou équivalent.