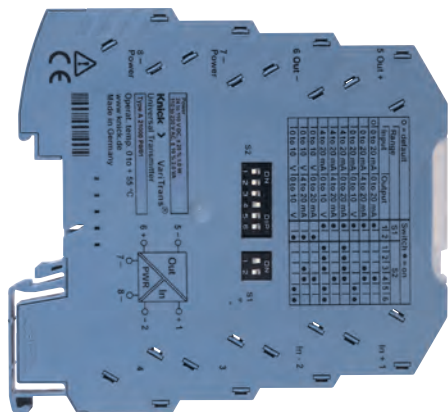


## VariTrans A 21000

Premier amplificateur séparateur de signaux normalisés avec séparation de protection et bloc d'alimentation à plage élargie dans la catégorie 6 mm.



### L'application

Séparation et transmission de signaux normalisés 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA et 0 ... 10 V avec de grandes exigences de précision. Une protection optimale des individus et des installations doit également être garantie.

### Le problème

Les normes de construction exigent une séparation de protection conforme à la norme EN 61140. L'espace de montage sur le rail DIN qui a été dimensionné au plus juste doit être exploité de manière optimale. Les conditions de logistique et de stockage exigent un produit universel qui couvre toutes les combinaisons de signaux courants et qui, associé au bloc d'alimentation à plage élargie, peut être utilisé dans le monde entier.

### La solution

Malgré son boîtier de 6 mm de largeur seulement pour un montage en série, le nouveau VariTrans A 21000 est conforme aux exigences de séparation de protection de la norme EN 61140 jusqu'à une tension de service de 300 V. La tension d'essai est de 2,5 kV CA.

Par ailleurs, ses capacités parasites réduites garantissent l'isolement efficace des défaillances en mode commun transitoires, même importantes, pour empêcher une défaillance de l'installation. La normalisation et la conversion flexible des signaux sont optimales avec la commutation calibrée de la plage de mesure. Il n'est plus nécessaire de réaliser un calibrage sur place.

### Le boîtier

Le boîtier de 6 mm de largeur seulement pour un montage en série offre une grande densité d'intégration dans l'armoire. Pour réduire le câblage, l'alimentation peut être réalisée à partir d'un système central avec des connecteurs-bus sur rail DIN.

### Les avantages

En développant des amplificateurs séparateurs à faible puissance absorbée et à faible échauffement interne, Knick augmente considérablement la fiabilité et rallonge la durée de vie. Cela améliore la fiabilité et la durée de vie des composants électroniques. Le MTBF (Mean Time Between Failures) du VariTrans A 21000 est de 280 ans.

Avec le bloc d'alimentation VariPower conçu pour toutes les tensions d'alimentation courantes de 24 à 110 V CC ( $\pm 25\%$ ) et de 110 à 230 V CA ( $\pm 10\%$ ), ces appareils peuvent être utilisés pour presque toutes les alimentations du monde entier.

Les amplificateurs séparateurs sont certes essentiellement utilisés pour les signaux CC, mais on ne saurait se passer d'une bonne transmission des variations de signaux rapides. L'excellent comportement face aux signaux forts garantit une entrée propre dans les limites de saturation. Les temps morts, l'hystérésis, le renvoi des signaux et les effets de verrouillage disparaissent, ce qui est essentiel pour le traitement dans l'API.

## VariTrans A 21000

### Caractéristiques

- **Bloc d'alimentation à plage élargie**  
24 à 110 V CC (+/-25 %) et  
110 à 230 V CA (+/-10 %)
- **Protection des individus et des installations conforme aux normes**  
séparation de protection  
selon EN 61140
- **Séparation 3 ports**  
prévention des erreurs de mesure  
causées par des différences de  
potentiel
- **Rapport qualité - prix exceptionnel**  
haute précision et isolation élevée –  
Tension d'essai 2,5 kV CA
- **Montage facile**  
l'alimentation peut être très facile-  
ment et rapidement  
raccordée à plusieurs VariTrans  
A 21000 ou à d'autres produits  
Knick en boîtier de 6 mm à l'aide de  
connecteurs-bus sur rail DIN.
- **Économies grâce à des armoires plus petites**  
davantage de canaux par mètre  
de rail DIN grâce au boîtier peu  
encombrant d'une largeur de 6 mm  
et grâce à une disposition en série  
compacte
- **Longue durée de vie**  
taux de défaillance très bas  
(MTBF de 280 ans) en raison d'un  
faible échauffement interne
- **Haute précision et bonne stabilité de température**  
erreur de gain 0,2 % d. m. et  
coefficient de température 0,01 %/K
- **Changement de plage calibré**  
pas besoin d'ajustage compliqué
- **Configuration facile**  
switches DIL  
accessibles de l'extérieur
- **Versions d'appareil réglables ou fixes au choix**
- **Utilisation dans le monde entier**  
homologations UL pour les  
USA et le Canada
- **Garantie 5 ans**



**Gamme de modèles**

Appareils	Entrée	Sortie	Référence	
VariTrans A 21000 P0	0 ... 20 mA	0 ... 20 mA	<b>A 21000 P0/</b>	<input type="checkbox"/>
Entrée et sortie	4 ... 20 mA	4 ... 20 mA		
Commutable calibré	0 ... 10 V	0 ... 10 V		
VariTrans A 21000 P0	0 ... 20 mA	0 ... 20 mA	<b>A 21016 P0/</b>	
Réglage fixe	0 ... 20 mA	4 ... 20 mA	<b>A 21017 P0/</b>	<input type="checkbox"/>
	0 ... 20 mA	0 ... 10 V	<b>A 21018 P0/</b>	<input type="checkbox"/>
	4 ... 20 mA	0 ... 20 mA	<b>A 21026 P0/</b>	<input type="checkbox"/>
	4 ... 20 mA	4 ... 20 mA	<b>A 21016 P0/</b>	<input type="checkbox"/>
	4 ... 20 mA	0 ... 10 V	<b>A 21028 P0/</b>	<input type="checkbox"/>
	0 ... 10 V	0 ... 20 mA	<b>A 21036 P0/</b>	<input type="checkbox"/>
	0 ... 10 V	4 ... 20 mA	<b>A 21037 P0/</b>	<input type="checkbox"/>
	0 ... 10 V	0 ... 10 V	<b>A 21038 P0/</b>	<input type="checkbox"/>

**Alimentation**

24 V CC via bornes à vis ou connecteurs-bus sur rail DIN	00
Bloc d'alimentation à plage élargie 24 V ... 110 V CC, 110 ... 230 V CA seulement via bornes à vis	01

**Accessoires**

	Référence
Connecteur-bus sur rail DIN ZU 0628	Pontage de l'alimentation pour deux séparateurs A 21000 P0 respectivement <b>ZU 0628</b>
IsoPower A 20900	Alimentation 24 V CC, 1 A Alimentation A20900 H4 <b>A 20900 H4</b>
Connecteur-bus sur rail DIN ZU 0678	Prise de tension d'alimentation, transfert au connecteur-bus sur rail DIN ZU 0628 <b>ZU 0678</b>
Bloc de jonction d'alimentation ZU 0677	Prise de tension d'alimentation, transfert au connecteur-bus sur rail DIN ZU 0628 <b>ZU 0677</b>

# VariTrans A 21000

## Caractéristiques techniques

### Données d'entrée

Entrées	0 ... 20 mA				
	4 ... 20 mA				
	0 ... 10 V commutable (réglage par défaut 0 ... 20 mA)				
Résistance d'entrée	<table border="0"> <tr> <td>Entrée de courant :</td> <td>Chute de tension &lt; 0,1 V à 20 mA</td> </tr> <tr> <td>Entrée de tension :</td> <td>env. 100 kΩ</td> </tr> </table>	Entrée de courant :	Chute de tension < 0,1 V à 20 mA	Entrée de tension :	env. 100 kΩ
Entrée de courant :	Chute de tension < 0,1 V à 20 mA				
Entrée de tension :	env. 100 kΩ				
Capacité de surcharge	<table border="0"> <tr> <td>Entrée de courant :</td> <td>&lt; 100 mA</td> </tr> <tr> <td>Entrée de tension :</td> <td>Limitation U par diode supresseuse à 30 V, courant permanent max. admissible 3 mA</td> </tr> </table>	Entrée de courant :	< 100 mA	Entrée de tension :	Limitation U par diode supresseuse à 30 V, courant permanent max. admissible 3 mA
Entrée de courant :	< 100 mA				
Entrée de tension :	Limitation U par diode supresseuse à 30 V, courant permanent max. admissible 3 mA				

### Données de sortie

Sorties	0 ... 20 mA				
	4 ... 20 mA				
	0 ... 10 V commutable (réglage par défaut 0 ... 20 mA)				
Charge	<table border="0"> <tr> <td>avec un courant de sortie :</td> <td>≤ 10 V (≤ 500 Ω à 20 mA)</td> </tr> <tr> <td>pour tension de sortie :</td> <td>≤ 1 mA (≥ 10 kΩ à 10 V)</td> </tr> </table>	avec un courant de sortie :	≤ 10 V (≤ 500 Ω à 20 mA)	pour tension de sortie :	≤ 1 mA (≥ 10 kΩ à 10 V)
avec un courant de sortie :	≤ 10 V (≤ 500 Ω à 20 mA)				
pour tension de sortie :	≤ 1 mA (≥ 10 kΩ à 10 V)				
Offset	< 20 μA ou < 10 mV				
Ondulation résiduelle	< 10 mV <sub>eff</sub>				

### Caractéristique de transmission

Erreur de transmission	<p>&lt; 0,2 % de la valeur mesurée pour une transmission directe du courant 1:1</p> <p>&lt; 0,3 % de la valeur mesurée pour une entrée de tension et/ou une sortie de tension</p> <p>Erreur supplémentaire avec le fonctionnement en zéro flottant 20 μA ou 10 mV</p>
Coefficient de température	<p>≥ 0,01 %/K d. f. (température de référence 23 °C)</p> <p>CT moyen dans la plage de température de service spécifiée 0 ... +55 °C</p>
Temps de réponse T <sub>90</sub>	< 5 ms
Fréquence limite	≥ 100 Hz, -3 dB

### Alimentation

Alimentation	A 210XX P0/01 :	24 V ... 110 V CC (±25 %), env. 1,0 W
		110 V ... 230 V CA (±10 %), env. 2,0 VA
	A 210XX P0/00 :	24 V CC (±25 %), env. 0,65 W
L'alimentation peut être transmise d'un appareil à l'autre par des connecteurs-bus sur rail DIN.		
Bloc d'alimentation à plage élargie, 24 ... 110 V CC, 110 ... 230 V CA, sans connecteur-bus sur rail DIN		
Bloc d'alimentation 24 V CC, bornes à vis ou connecteurs-bus sur rail DIN		

Suite – Caractéristiques techniques

**Isolation**

Isolation galvanique	Isolation 3 ports entre entrée, sortie et alimentation
Tension d'essai	2,5 kV CA, 50 Hz
Tension de service (isolation principale)	jusqu'à 300 V CA/CC pour la catégorie de surtensions II et le degré de pollution 2 entre l'entrée et la sortie / l'alimentation.
Protection contre les chocs électriques	Séparation de protection selon EN 61140 par isolation renforcée selon EN 61010 Partie 1 jusqu'à 300 V pour la catégorie de surtensions II et le degré de pollution 2 entre l'entrée et la sortie/l'alimentation. Dans le cas d'applications avec des tensions de service élevées, observer une distance suffisante ou assurer une isolation avec les appareils voisins et veiller à la protection contre les contacts.

**Normes et homologations**

CEM	Norme de la famille de produits : EN 61326 Émission de perturbations : Classe B Résistance aux perturbations : Industrie De légères différences sont possibles pendant les interférences.
Conformité RoHS	Suivant directive 2011/65/UE

**Autres caractéristiques**

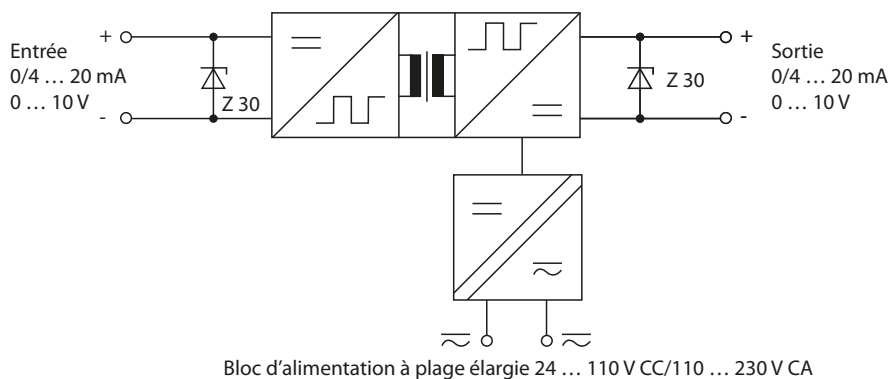
MTBF	env. 280 ans Mean Time Between Failures – MTBF – selon EN 61709 (SN 29500) Conditions préalables : Fonctionnement fixe sur site dans des locaux entretenus, température ambiante moyenne 40 °C, pas d'aération, fonctionnement continu
Température ambiante	en fonctionnement : 0 ... +55 °C en stockage : -40 ... +85 °C
Conditions ambiantes	Utilisation en intérieur <sup>1)</sup> ; humidité relative de l'air 5 ... 95 %, sans condensation ; jusqu'à 2000 m d'altitude (pression de l'air : 790 ... 1060 hPa) <sup>2)</sup>
Modèle	Boîtier pour montage en série avec bornes à vis, largeur 6,2 mm
Protection	IP 20
Sections de raccordement	monobrin 0,2... 2,5 mm <sup>2</sup> multibrin 0,2... 2,5 mm <sup>2</sup> 24-14 AWG
Couple de serrage	0,6 Nm
Fixation	pour rail DIN 35 mm selon EN 60715
Poids	env. 50 g

<sup>1)</sup> Lieux fermés, à l'abri des intempéries, eau et précipitations portées par le vent (pluie, neige, grêle, etc.) exclues

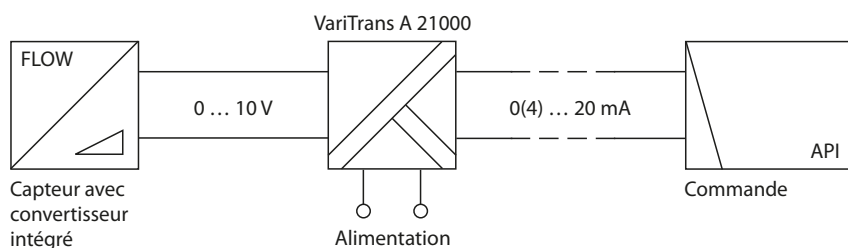
<sup>2)</sup> Lorsque la pression atmosphérique est faible, les tensions de service autorisées diminuent

# VariTrans A 21000

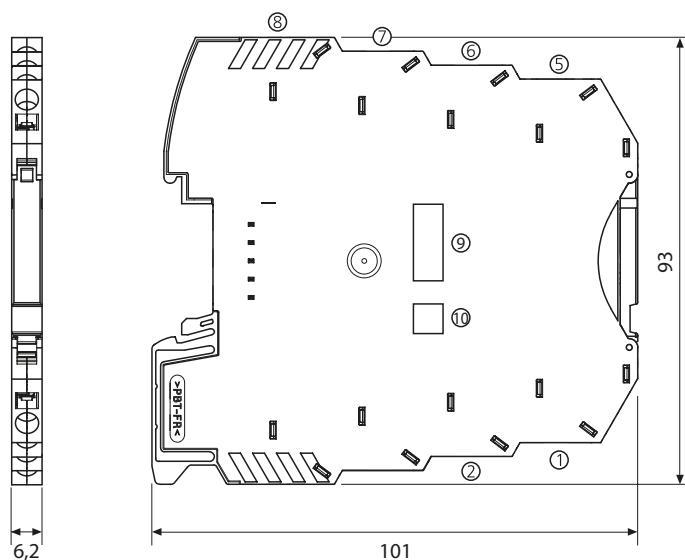
## Schéma de principe



## Exemple d'application



## Dessin coté et correspondance des bornes



### Correspondance des bornes

- 1 Entrée +
- 2 Entrée -
- 5 Sortie +
- 6 Sortie -
- 7 Alimentation ≈
- 8 Alimentation ≈
- 9 Switch DIP S2
- 10 Switch DIP S1