

ISOLATIONS GALVANIQUES TRANSMETTEURS ISOLES



SPECIALISTES DE LA MESURE INDUSTRIELLE.



LE SUCCES DE VOS MESURES

PRESTATIONS et SERVICES.



CONFIGURATIONS AVANT LIVRAISON (Tarif sur demande).

CAPTEURS DE PRESSION.

Configuration de l'échelle des transmetteurs.
Configuration de la sortie analogique.
Configuration des sorties numériques HART ou PROFIBUS.
Calibration, réglage et configuration des afficheurs optionnels.
Réglages spéciaux (offset, extraction de racine carrée, ...)

CAPTEURS DE TEMPERATURE.

Configuration de l'échelle des transmetteurs DATATRANS.
Configuration de la sortie analogique.
Configuration des sorties numériques HART ou PROFIBUS.
Calibration, réglage et configuration des afficheurs optionnels.
Réglage spéciaux (offset, opérations mathématiques, ...)



ACCESSOIRES DE BOUCLE, INDICATEURS, REGULATEURS, ENREGISTREURS.

Configuration des paramètres d'entrée, de sortie ou de recopie.
Réglage de l'affichage.
Configuration des sorties analogiques et/ou numériques.
Configuration des paramètres de régulation.
Réglages spéciaux (offset, opérations mathématiques, ...)

INTERVENTIONS SUR SITE : INSTRUMENTATION, REGULATION, VARIATION DE FREQUENCE. DEVIS SUR DEMANDE.

INTERVENTIONS SUR SITE.

VARIATION DE FREQUENCE.

Installation et mise en service des variateurs de fréquence DANFOSS.
Diagnostiques sur panne de variateurs de fréquence toutes marques.

MESURE ET REGULATION.

Installation et mise en service de tous les appareils et équipements de mesure et de régulation proposés par nos services commerciaux.

VANNES DE REGULATION.

Dépose, réparation, repose et mise en services de vos vannes.
Réglage et mise en route de positionneurs et des systèmes associés.

ETALONNAGES ET CAMPAGNES DE VERIFICATION.

Etalonnage en pression, température et signaux électriques de vos installations.



La qualité est et restera à tout jamais
l'investissement le plus rentable.



TABLE DES MATIERES.

INFORMATIONS GENERALES.

Page 3 à 7

Sélecteur

Page 8 & 9

Isolations alimentées par la boucle.

IsoSLIM^{ONE}	Isolation simple ultra compacte, 1 voie.	Page 11
IsoPAQ-11L	Isolation simple, 1 voie.	Page 13
IsoPAQ-12L	Isolation simple, 2 voies.	Page 13
IsoPAQ-110L	Isolation simple, 1 et 2 voies. «COMPACT LINE»	Page 15
IsoPAQ-21L	Isolation à hautes performances, 1 voie.	Page 17
IsoPAQ-22L	Isolation à hautes performances, 2 voies.	Page 17

Transmetteur / isolateur avec alimentation transmetteur et répétition du signal.

IsoPAQ-110R	Isolation simple, alimentation transmetteur 4-20mA. «COMPACT LINE»	Page 19
--------------------	--	---------

Transmetteurs / isolateurs à signaux unipolaires.

IsoPAQ-30P	Isolation simple, échelles réglables.	Page 21
IsoPAQ-32P	Duplicateur de boucle de mesure isolé.	Page 23
IsoPAQ-131P	Isolation simple, échelles fixes. «COMPACT LINE»	Page 25
IsoPAQ-40P	Isolation à hautes performances, échelles réglables.	Page 27
IsoPAQ-41P	Isolation à hautes performances, échelles fixes.	Page 29
	Entrée/sortie :	
		0-20 mA / 0-20 mA.
		4-20 mA / 0-20 mA.
		0-10 V / 0-20 mA.
		0-20 mA / 4-20 mA.
		4-20 mA / 4-20 mA.
		0-10 V / 4-20 mA.
		0-20 mA / 0-10 V.
		4-20 mA / 0-10 V.
		0-10 V / 0-10 V.
IsoPAQ-51P	Isolation à hautes performances avec zéro et gain réglables, Entrée/sortie :	Page 31
		0(4)-20 mA / 0(4)-20 mA.

Transmetteurs / isolateurs pour signaux industriels unipolaires et bipolaires.

IsoPAQ-161P	Isolation simple, échelles fixes. «COMPACT LINE»	Page 33
IsoPAQ-60P	Isolation à hautes performances, gammes d'entrées configurables, zéro et gain réglables.	Page 35

Transmetteur / isolateur pour shunt de tension unipolaire.

IsoPAQ-70S	Isolation simple, échelles réglables.	Page 37
-------------------	---------------------------------------	---------

Transmetteur / isolateur pour shunt de tension unipolaire et bipolaire.

IsoPAQ-80S	Isolation à hautes performances, sélection d'échelle, ajustement du zéro et du gain.	Page 39
-------------------	---	---------

Distributeur / isolateur de boucles de mesures de procédé.

DistriPAQ-13	Distributeur de boucles 1 entrée / 3 sorties.	Page 41
DistriPAQ-18	Distributeur de boucles 1 entrée / 3 sorties.	Page 43

Isolateurs/Transmetteurs. Pourquoi se protéger et de combien ?

Pourquoi ?

Pour protéger les personnes et les biens (Conformité à la norme EN 61010 part 1, surtension 600Vca/cc catégorie II, contamination classe 2).

Pour protéger les boucles de courant, supprimer les modes communs et garantir la qualité et la précision des signaux de régulation.

Pour garantir le fonctionnement des boucles de courant, même en cas de rupture de l'un des composants.

Pour dupliquer et/ou régénérer les boucles de mesure.

L'isolation est une protection des personnes et des biens contre les courants et tensions dangereuses.

Des courants aussi faibles que 10 mA peuvent être dangereux, pour mémoire les risques sont les suivants :

En courant alternatif

0,5mA Seuil de perception, la sensation est faible mais présente et dépend l'état de la peau.

10mA Seuil de "non lâcher". Contraction musculaire.

30mA Seuil de paralysie respiratoire / ventlatoire

75mA Seuil de fibrillation cardiaque irréversible.

300mA Paralysie respiratoire.

500mA Fibrillation ventriculaire

1A Arrêt du coeur.

2A Destruction de centres nerveux.

En courant continu

2mA Seuil de perception, la sensation est faible mais présente et dépend l'état de la peau.

~70mA Seuil de "non lâcher". Contraction musculaire.

130mA Seuil de fibrillation cardiaque.

Trois facteurs déterminent la nécessité de cette protection :

↓ La tension de travail :

C'est la tension maximale à laquelle est raccordé l'appareil, par exemple une alimentation 230 Vca.

C'est aussi la tension maximale disponible dans l'environnement du matériel. Par exemple un transmetteur de température monté sur un rail Din où se trouve aussi un matériel alimenté en 380 Vca.

↓ Les surtensions possibles :

Ces surtensions sont les « pics » qui se superposent à la tension de travail.

Ces surtensions sont définies par une classe. Il existe 4 classes de I à IV. Pour les appareils de mesures, nous nous conformerons à la classe II.

Ces valeurs sont inférieures ou égales à 1500 V pour des tensions de travail inférieures à 150 Vca et à 4000 V pour des tensions de travail inférieures à 600 Vca.

↓ La contamination possible :

Dans ce cas nous nous référons aux risques de conceptions entre les bornes de l'appareil, son boîtier et ses cartes électroniques. Nous nous référons au niveau 2 pour les indicateurs numériques et transmetteurs où une conduction par « moisissures » peut apparaître.

Combien ?

En fonction des tensions disponibles dans l'environnement des matériels à protéger, il existe une surtension admissible.

On admettra les valeurs ci-dessous :

↓ Tension disponible < ou = 110V, protection requise 1500V.

↓ Tension disponible < ou = 220V, protection requise 2500V.

↓ Tension disponible < ou = 380V, protection requise 4000V.

Les isolations et transmetteurs isolateurs ISOPAQ représentent une gamme complète répondant à la majorité des problèmes rencontrés dans le domaine de la protection des signaux de mesures.

↓ Leurs principales qualités sont :

↓ Discrétion.

↓ Précision.

↓ Haute fiabilité.

↓ Grande versatilité.

Les conditionneurs de signaux *ISO^{PAQ}*

La plus haute fiabilité - Le choix des performances.

Discrétion :

- ↓ Faible encombrement (largeur maxi 12.5mm)
- ↓ Alimentation universelle pour les transmetteurs (20 à 253 Vcacc)
- ↓ Montage boîtier contre boîtier (dû à un faible auto échauffement).
- ↓ Rapidité de mesure (haute fréquence d'échantillonnage).

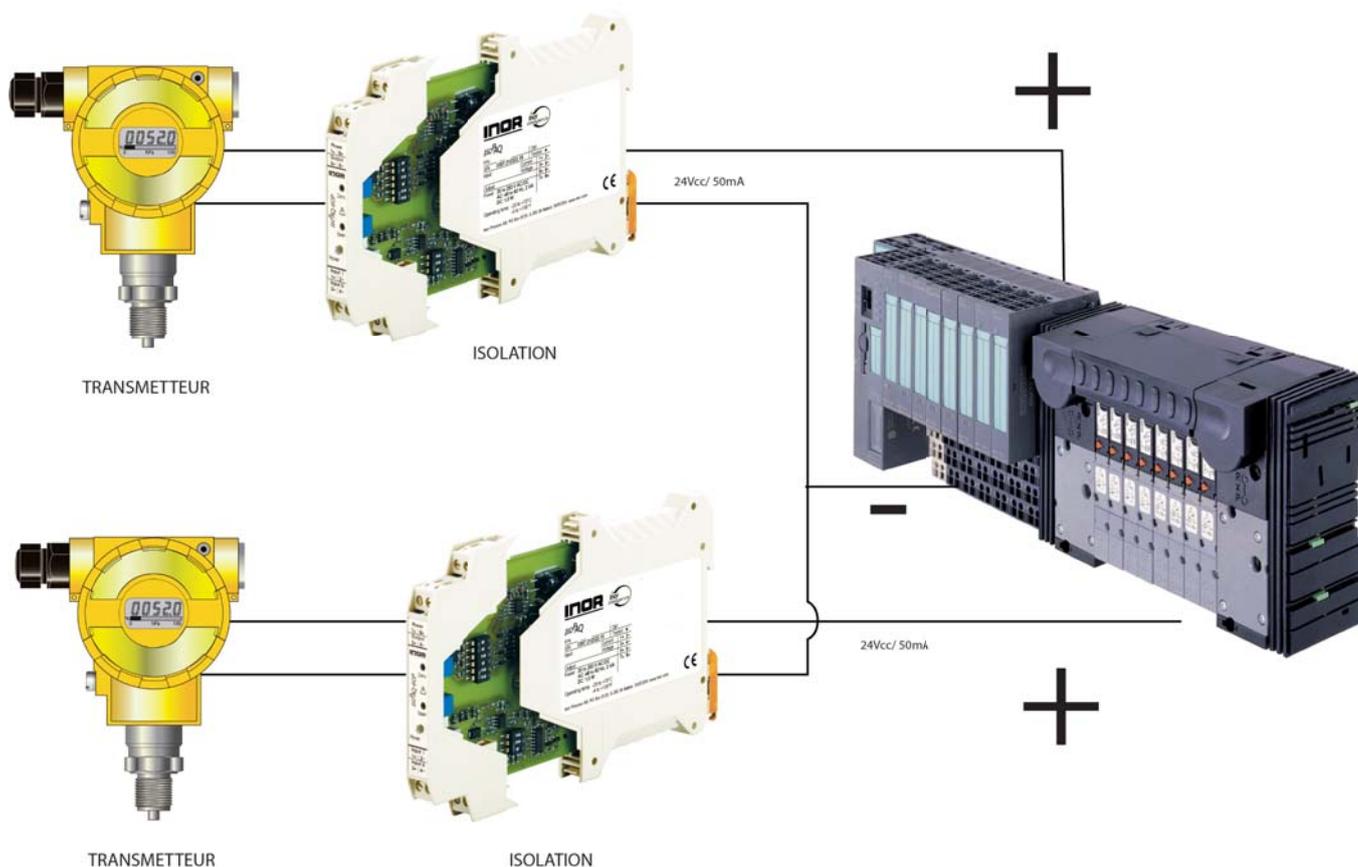
Précision :

- ↓ 0.1%
- ↓ Haute fiabilité :
- ↓ Le choix des composants et le faible auto échauffement diminuent le vieillissement des matériels et permettent une garantie de 5 ans.

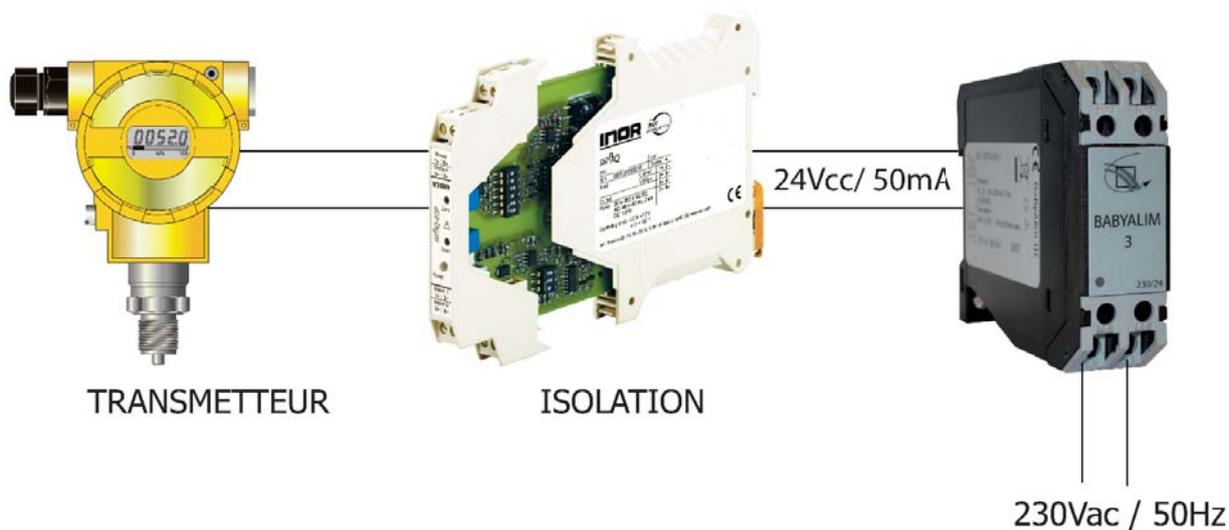
Versatilité :

- ↓ Choix des entrées / sorties par switches ainsi que réglage du zéro et du gain par potentiomètres sur certains modèles.

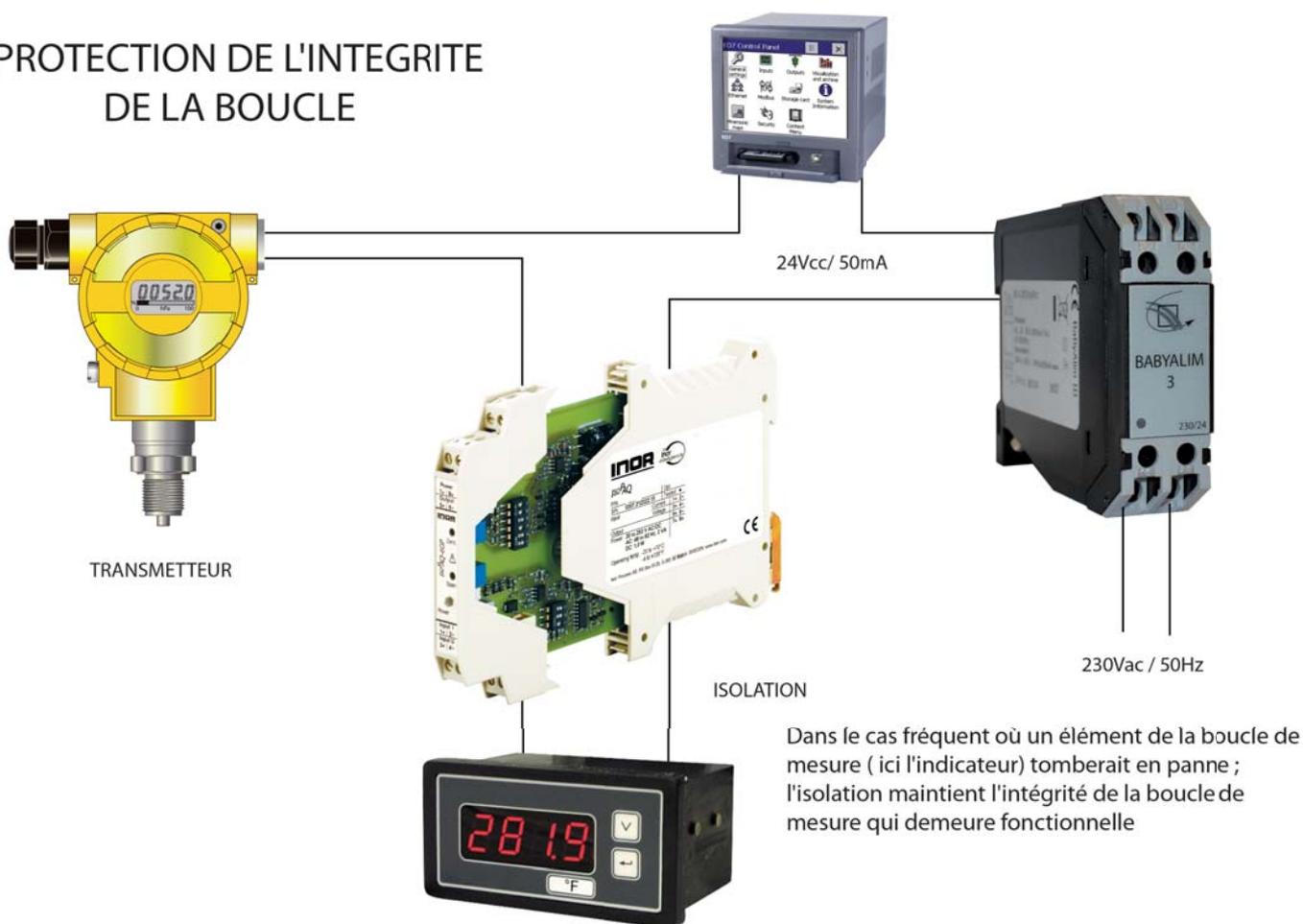
PROTECTION CONTRE LES MODES COMMUNS



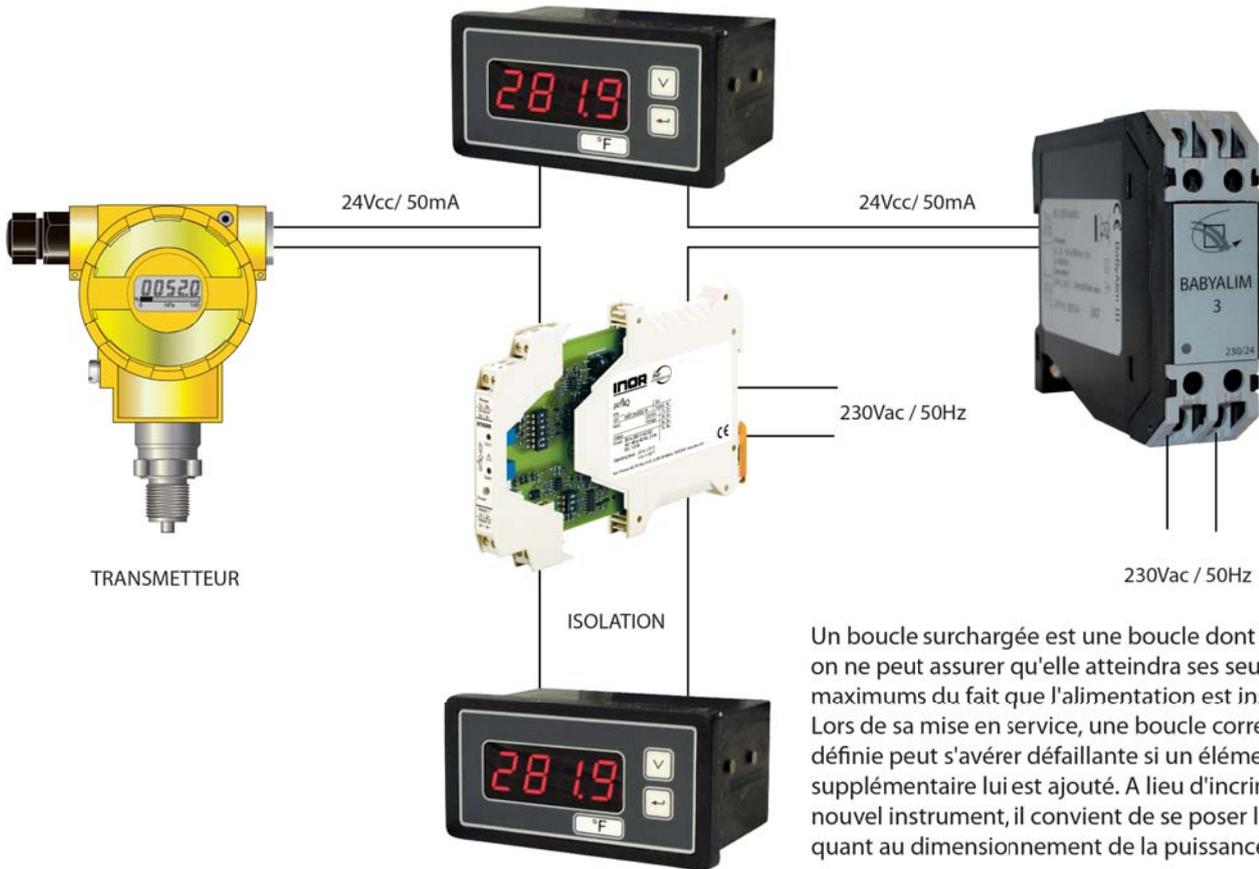
PROTECTION CONTRE LES RISQUES ELECTRIQUES



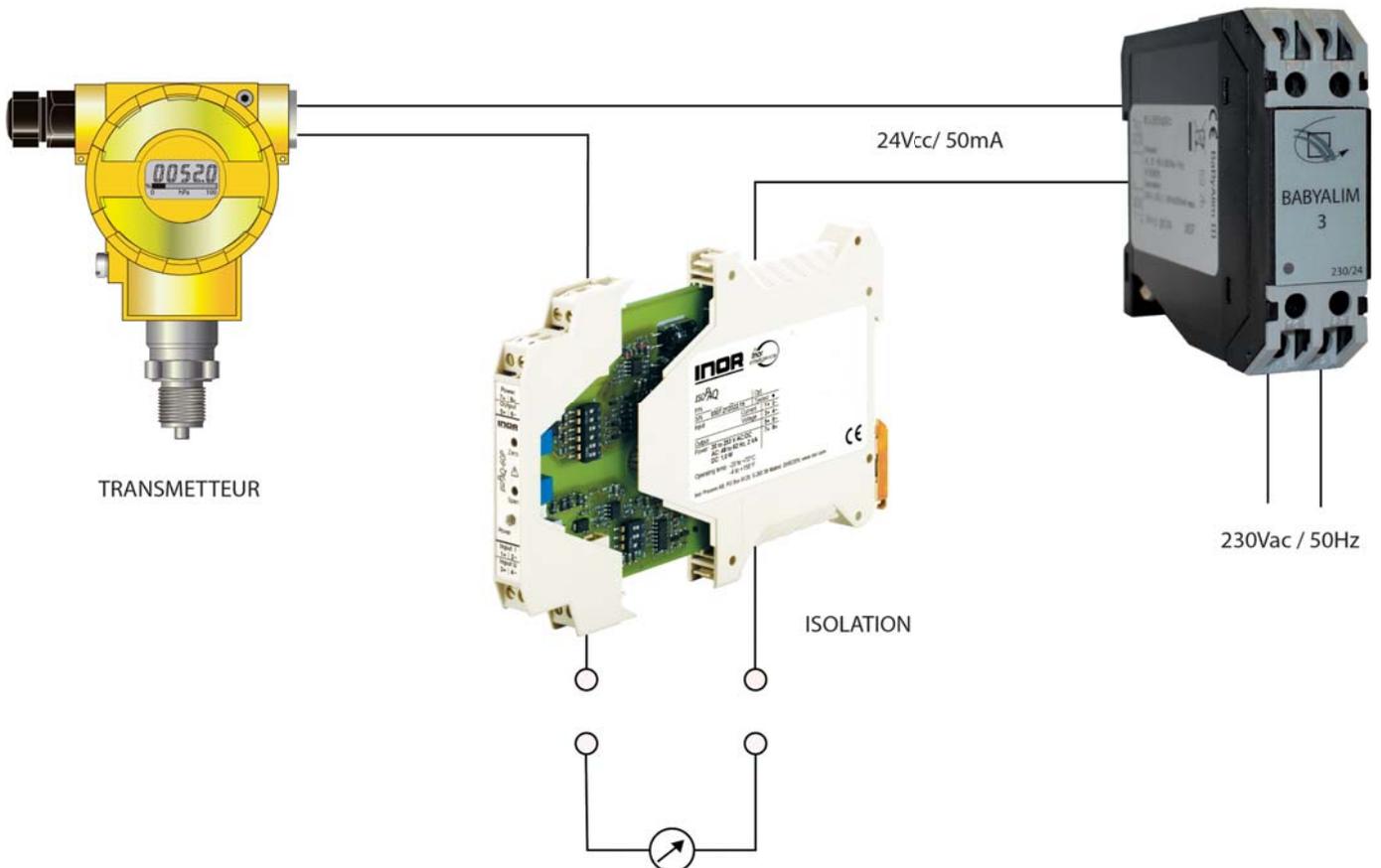
PROTECTION DE L'INTEGRITE DE LA BOUCLE



AMPLIFICATEUR DE BOUCLE



POINT DE MESURE DE COURANT SANS OUVERTURE DE LA BOUCLE



ISOLATIONS & RÉPÉTITEURS DE TRANSMETTEUR	IsoSlim ^{one} solation auto alimentée  ★★★★★	IsoPAQ-11L Isolation auto alimentée €	IsoPAQ-12L Isolation auto alimentée €	IsoPAQ-110L Isolation auto alimentée  €	IsoPAQ-21L Isolation auto alimentée ★★★★★	IsoPAQ-22L Isolation auto alimentée ★★★★★	IsoPAQ-110R Répétiteur isolé  €	IsoPAQ-32P Duplicateur de boucle isolé 2.5kV ★★★★★
Modèles économiques								
Isolations à très hautes performances	•	•	•	•	•	•	•	•
Monovoie	•	•	•	•	•	•	•	•
bivoie	•	•	•	•	•	•	•	•
Entrée passive	•	•	•	•	•	•	•	•
Entrée active - Alimentation transmetteur	Non	Non	Non	Non	Non	Non	15 ... 30 Vcc	20 ... 30 Vcc
Alimentation	0(4) ... 20mA	0(4) ... 20 mA	0(4) ... 20 mA	0(4) ... 20 mA	0(4) ... 20 mA	0(4) ... 20 mA	4 ... 20 mA	4 ... 20 mA 0 ... 5V & 0 ... 10V
Entrée	0(4) ... 20mA	0(4) ... 20 mA	0(4) ... 20 mA	0(4) ... 20 mA	0(4) ... 20 mA	0(4) ... 20 mA	4 ... 20 mA	4 ... 20 mA 0 ... 5V & 0 ... 10V
Sortie	±0.2 % FS 0.5 kV, 50 Hz	±0.1 % FS 1.5 kV, 50 Hz	±0.1 % FS 1.5 kV, 50 Hz	±0.15 % FS 2.5 kV, 50 Hz	±0.1 % FS 4 kV, 50 Hz	±0.1 % FS 4 kV, 50 Hz	±0.2 % FS 2.5 kV, 50 Hz	±0.1 % FS 2.5 kV, 50 Hz
Précision	0.5 kV, 50 Hz	1.5 kV, 50 Hz	1.5 kV, 50 Hz	2.5 kV, 50 Hz	4 kV, 50 Hz	4 kV, 50 Hz	2.5 kV, 50 Hz	2.5 kV, 50 Hz
Isolément	600 V AC/DC	600 V AC/DC	600 V AC/DC	600 V AC/DC	600 V AC/DC	600 V AC/DC	600 V AC/DC	600 V AC/DC
Tension de travail	Protection haut niveau	Protection haut niveau	Protection haut niveau	Protection haut niveau	Protection haut niveau	Protection haut niveau	Protection haut niveau	Protection haut niveau
Protection haut niveau	Temps de réponse	Temps de réponse	Temps de réponse	Temps de réponse	Temps de réponse	Temps de réponse	Temps de réponse	Temps de réponse
Temps de réponse	Chute de tension	Chute de tension	Chute de tension	Chute de tension	Chute de tension	Chute de tension	Chute de tension	Chute de tension
Chute de tension	Température de fonctionnement	Température de fonctionnement	Température de fonctionnement	Température de fonctionnement	Température de fonctionnement	Température de fonctionnement	Température de fonctionnement	Température de fonctionnement
Température de fonctionnement	Borniers débrochables	Borniers débrochables	Borniers débrochables	Borniers débrochables	Borniers débrochables	Borniers débrochables	Borniers débrochables	Borniers débrochables
Borniers débrochables	Largeur de boîtier	Largeur de boîtier	Largeur de boîtier	Largeur de boîtier	Largeur de boîtier	Largeur de boîtier	Largeur de boîtier	Largeur de boîtier
Largeur de boîtier	Profondeur	Profondeur	Profondeur	Profondeur	Profondeur	Profondeur	Profondeur	Profondeur
Profondeur	12.5 mm	12.5 mm	12.5 mm	12.5 mm	12.5 mm	12.5 mm	11.2 mm	12.5 mm
12.5 mm	104 mm	104 mm	104 mm	104 mm	104 mm	104 mm	60 mm	104 mm
104 mm	60 mm	60 mm	60 mm	60 mm	60 mm	60 mm	60 mm	60 mm
60 mm	11.2 mm	11.2 mm	11.2 mm	11.2 mm	11.2 mm	11.2 mm	11.2 mm	11.2 mm
11.2 mm	60 mm	60 mm	60 mm	60 mm	60 mm	60 mm	60 mm	60 mm
60 mm	12.5 mm	12.5 mm	12.5 mm	12.5 mm	12.5 mm	12.5 mm	12.5 mm	12.5 mm
12.5 mm	104 mm	104 mm	104 mm	104 mm	104 mm	104 mm	104 mm	104 mm
104 mm	104 mm	104 mm	104 mm	104 mm	104 mm	104 mm	104 mm	104 mm
104 mm	104 mm	104 mm	104 mm	104 mm	104 mm	104 mm	104 mm	104 mm
104 mm	104 mm	104 mm	104 mm	104 mm	104 mm	104 mm	104 mm	104 mm
104 mm	104 mm	104 mm	104 mm	104 mm	104 mm	104 mm	104 mm	104 mm
104 mm	104 mm	104 mm	104 mm	104 mm	104 mm	104 mm	104 mm	104 mm
104 mm	104 mm	104 mm	104 mm	104 mm	104 mm	104 mm	104 mm	104 mm
104 mm	104 mm	104 mm	104 mm	104 mm	104 mm	104 mm	104 mm	104 mm
104 mm	104 mm	104 mm	104 mm	104 mm	104 mm	104 mm	104 mm	104 mm
104 mm	104 mm	104 mm	104 mm	104 mm	104 mm	104 mm	104 mm	104 mm
104 mm	104 mm	104 mm	104 mm	104 mm	104 mm	104 mm	104 mm	104 mm
104 mm	104 mm	104 mm	104 mm	104 mm	104 mm	104 mm	104 mm	104 mm
104 mm	104 mm	104 mm	104 mm	104 mm	104 mm	104 mm	104 mm	104 mm
104 mm	104 mm	104 mm	104 mm	104 mm	104 mm	104 mm	104 mm	104 mm
104 mm	104 mm	104 mm	104 mm	104 mm	104 mm	104 mm	104 mm	104 mm
104 mm	104 mm	104 mm	104 mm	104 mm	104 mm	104 mm	104 mm	104 mm
104 mm	104 mm	104 mm	104 mm	104 mm	104 mm	104 mm	104 mm	104 mm
104 mm	104 mm	104 mm	104 mm	104 mm				

ISOLATIONS & TRANSMETTEURS	IsoPAQ-30P Universelle €	IsoPAQ-131P DYNAMIC LINE €	IsoPAQ-40P Universelle ★★★★★	IsoPAQ-41P ★★★★★	IsoPAQ-51P ★★★★★	IsoPAQ-161P DYNAMIC LINE €	IsoPAQ-60P Universelle ★★★★★	IsoPAQ-70S Universelle €	IsoPAQ-80S Universelle ★★★★★
Modèle économiquement optimisé. Isolations à très hautes performances.									
Entrée	0 ... 20 mA 4 ... 20 mA 0 ... 10 V	0 ... 20 mA 4 ... 20 mA 0 ... 10 V	0 ... 20 mA 4 ... 20 mA 0 ... 10 V	0 ... 20 mA 4 ... 20 mA 0 ... 10 V	0(4) ... 20 mA	±10 mA ±20 mA ±5 V 0 ... 5 V	±10 mA ±20 mA 0(2) ... 10 mA 0(4) ... 20 mA ±5 V / ±10 V 0(1) ... 5 V 0(2) ... 10 V	0 ... 60 mV 0 ... 150 mV	±60 mV to ±500 mV 0 ... 60 mV to 0 ... 500 mV
Sortie	0 ... 20 mA 4 ... 20 mA 0 ... 10 V	0 ... 20 mA 4 ... 20 mA 0 ... 10 V	0 ... 20 mA 4 ... 20 mA 0 ... 10 V	0 ... 20 mA 4 ... 20 mA 0 ... 10 V	0(4) ... 20 mA	0 ... 20 mA 4 ... 20 mA 0 ... 5 V 0 ... 10 V	±10 mA ±20 mA 0(2) ... 10 mA 0(4) ... 20 mA ±5 V ±10 V 0(1) ... 5 V 0(2) ... 10 V	0 ... 20 mA 4 ... 20 mA 0 ... 10 V	±10 mA ±20 mA 0(2) ... 10 mA 0(4) ... 20 mA ±5 V ±10 V 0(1) ... 5 V 0(2) ... 10 V
Entrée bipolaire									
Sortie bipolaire									
Sélection d'échelle calibrée									
Sélection d'échelle									
Echelles fixes									
Réglage zéro / gain									
Précision									
Isolement									
Tension de travail									
Protection haut niveau									
Temps de réponse									
Fréquence de découpage									
Alimentation									
Température de fonctionnement									
Borniers débouchables									
Largeur boîtier									
Profondeur									

Interfaces Techniques pour l'isolation galvanique et la protection des systèmes et des personnes.

Basée sur le savoir faire de INOR Process AB et sur une approche innovante, la famille des isolateurs et transmetteurs-isolateurs IsoPAQ offre des produits de haute qualité pour l'isolation des signaux dans les domaines de l'instrumentation et de l'automatisation des processus industriels. Ces interfaces sont conçus pour protéger les personnes et les instruments connectés, des surtensions accidentelles.

La versatilité et les performances des produits, comme la précision, le temps de réponse ou le niveau d'isolation, permettent de répondre aux exigences d'installations basiques, réclamant des produits de faible coût mais aussi de satisfaire les besoins des applications plus évoluées nécessitant un haut niveau d'isolement et une excellente qualité de signaux.

Sélection d'échelle.

Les entrées et les sorties peuvent être facilement sélectionnées par les switches disposés sur la carte électronique. Pour certains modèles, la recalibration n'est même pas nécessaire. Cette particularité procure une excellente flexibilité à la gammes des produits IsoPAQ, assurant ainsi de faibles coûts de stockage et d'installation.

Alimentation universelle 20 .. 253 Vca/cc.

L'alimentation universelle, de 20 à 253Vca/Vcc (24Vca/Vcc pour la ligne compacte) assure à la gamme IsoPAQ un usage universel à travers le monde. Il est possible de solutionner tous les problèmes connus avec un seul et unique modèle. Ce choix d'alimentation sécurise tous les types d'installations contre les risques d'erreur à la connexion électrique.

La Gamme Compacte.

Cette ligne particulière bénéficie du meilleur de la technologie afin de réduire la taille de votre isolation et pour optimiser son prix. Le faible encombrement du boîtier (60 mm de profondeur et 11,2 mm en façade seulement) permet une forte densité en montage rail Din, un gain de place appréciable et une importante réduction des coûts.

Configuration aisée «in Situ».

Grâce au boîtier dont la face avant est débrochable, la face carte électronique de l'IsoPAQ peut être extraite du boîtier et cela, même si l'isolation est installée et câblée. La configuration des switches est facilement accessible après le montage sur le rail Din.

Borniers débrochables.

Les borniers débrochables (sauf pour la gamme compacte) permettent un montage et un changement éventuel de matériel très rapide. Un système de détrompeur évite toutes erreurs au remontage.

Une triple protection.

Les produits de la gamme IsoPAQ avec leur conception "séparation triple protection" ont une isolation en 3 points avec une tension de test de 4 kV. Ils sont développés suivant la norme EN 61010 ce qui garanti une excellente protection contre les très hautes tensions. Cette particularité leur permet d'assurer la sécurité des utilisateurs ainsi que la protection des instruments connectés.

Une conception innovante.

Grâce à un système performant et breveté de conditionnement du signal ainsi qu'à une fréquence de mesure élevée, les IsoPAQ n'induisent qu'une infime distorsion dans la retransmission du signal. Les circuits d'entrée sont prévus pour minimiser la charge sur la boucle de mesure primaire.

Tous les transmetteurs-isolateurs IsoPAQ équipés du réglage du zéro et du gain ont un système d'ajustement croisé de la pente, rendant ainsi les réglages aisés. Cela permet d'obtenir une grande précision même si le signal est proche du zéro.

Le circuit ECM ne comporte aucune capacité en Y. Cela assure une excellente isolation du capteur, même pour des signaux d'entrée à variations très rapides. En outre, cela permet le rejet des phénomènes transitoires.

Excellente répétabilité et stabilité à long terme.

Basées sur un circuit spécifique lié à l'alimentation universelle, les IsoPAQ ont des consommations d'énergie très faibles, cela réduit fortement le vieillissement par auto-échauffement. Des composants de protection intégrés ainsi qu'une grande rigueur dans le choix de ceux-ci permettent un fonctionnement stable et sûr pour plusieurs années.

Garantie 5 ans

Comme tous les autres produits de la gamme les modules IsoPAQ sont garantis 5 ans.



ISO Slim one

Isolation galvanique 500V. 1 voie autoalimentée pour les signaux 0(4)-20 mA.

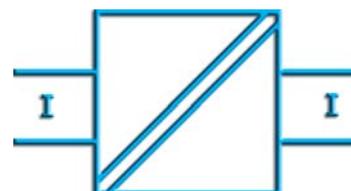


L'ISO SLIM ONE est une réponse à la demande des industriels désireux de mettre leurs installations en conformité avec les règles et normes de sécurité, sans modifications importantes de leurs installations. Cette isolation galvanique monovoie est destinée aux signaux 0(4)-20 mA.

Son utilisation permet de supprimer toutes erreurs de mesure liées à des différences de potentiel ou résultant de points communs sur l'alimentation des boucles de régulation.

Cette isolation ne nécessite aucune alimentation externe, vous pouvez très simplement l'insérer dans les boucles existantes, ce qui simplifie l'installation, réduit vos coûts de maintenance, fiabilise la mesure de vos procédés et assure la sécurité des personnes et des biens.

L'extrême miniaturisation des composants permet d'obtenir une épaisseur de 6,2mm seulement.



- **Isolation galvanique entrée / sortie.**
Protection contre les erreurs de mesure liées à des différences de potentiel ou à des points communs d'alimentation.
- **Versions optimisée.**
Assure le meilleur rapport coût / efficacité.
- **Pas d'alimentation externe.**
Réduit le coût de câblage et simplifie l'installation.
- **Une faible chute de tension.**
La chute de tension est inférieure à 2 Volts. Cela réduit l'impact sur la boucle primaire.
- **Un encombrement optimisé.**
Le faible encombrement du boîtier (6,2mm) permet son insertion dans les installations existantes disposant d'un espace réduit.
- **Une grande précision.**
L'erreur induite est négligeable.

Spécifications : IsoSlim^{one}

Entrée

Signal d'entrée	0(4)-20 mA / max. 3 V.
Consommation	150 μ A.
Chute de tension	< 2 V.
Surcharge	≤ 40 mA, ≤ 3 V.

Sortie

Signal de sortie	0(4)-20 mA / max. 28 V.
Temps de réponse (10 à 90 % de l'échelle)	5 ms @ 500 Ω en charge.
Fluctuations	< 10mV.

Caractéristiques techniques

Précision	$\pm 0,2$ % de l'échelle.	
Erreur liée à l'impédance	$\pm 0,15$ % de la valeur lue / 100 Ω en charge.	
Dérive thermique ¹⁾	$\pm 0,05$ %/K de la valeur lue / 100 Ω en charge.	
Tension d'essais	0,5 kV, 50 Hz, 1min	Entre tous les circuits.
Température ambiante	Fonctionnement :	-20 à +70 °C (-4 à +158 °F).
	Transport et stockage :	-35 à +85 °C (-31 à +185 °F).
EMC ²⁾	EN 61010-1.	
Construction	6,2 mm (0.25") , indice de protection du boîtier : IP 50, borniers IP 20.	
Connexion	$\leq 2,5$ mm ² , AWG 24-12.	
Poids	Approx. 80 g.	

- 1) Valeur moyenne selon la température ambiante.
2) Déviations minimales possibles en cas d'interférences.

Dimensions.

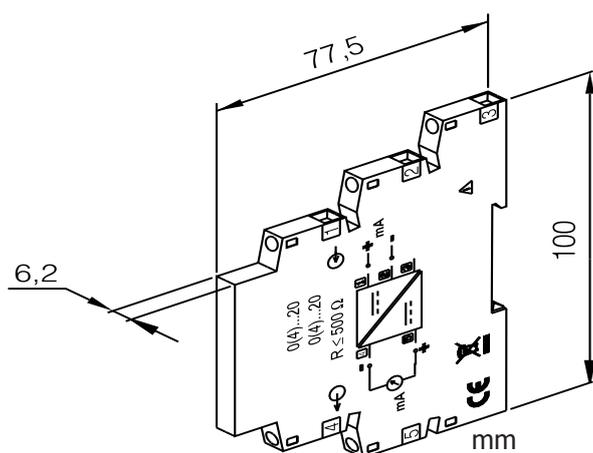
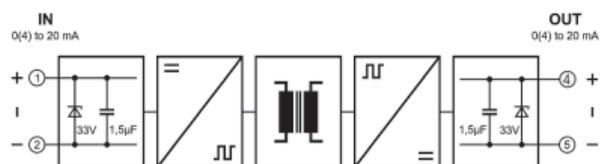


Schéma de principe / raccordements.



Code commande

Produit	Entrée / sortie	Référence.
IsoSLIM ^{one}	1-voie, 0(4)-20 mA	DTISOSLIM1

ISO^{PAQ}-11LISO^{PAQ}-12L

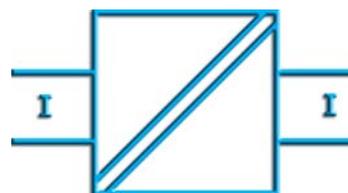
Isolations galvaniques 1 & 2 voies autoalimentées pour les signaux 0(4)-20 mA.



Les IsoPAQ-11L et IsoPAQ-12L sont des isolations galvaniques 1 et 2 voies pour signaux 0(4)-20 mA. Leur utilisation permet de supprimer toutes erreurs de mesure liées à des différences de potentiel ou résultant de points communs sur l'alimentation des boucles de régulation.

La version IsoPAQ-12L à 2 voies offre un coût réduit et une alternative intéressante pour le montage d'un grand nombre d'unités sur un même rail Din.

Ces isolations ne nécessitent aucune alimentation externe, vous pouvez très simplement les insérer dans les boucles existantes, ce qui simplifie l'installation, réduit vos coûts de maintenance, fiabilise la mesure de vos procédés et assure la sécurité des personnes et des biens.



- **Isolation galvanique entrée / sortie.**
Protection contre les erreurs de mesure liées à des différences de potentiel ou à des points communs d'alimentation.
- **Versions 1 ou 2 voies.**
Assure le meilleur rapport coût / efficacité.
- **Pas d'alimentation externe.**
Réduit le coût de câblage et simplifie l'installation.
- **Une faible chute de tension.**
La chute de tension est inférieure à 2 Volts. Cela réduit l'impact sur la boucle primaire.
- **Un faible encombrement.**
Le faible encombrement du boîtier (12,5mm) et la possibilité de "coller" les isolations les unes contre les autres, du fait d'un auto-échauffement quasi inexistant, permet le montage d'un grand nombre d'appareils dans un espace réduit.
- **Une grande précision.**
L'erreur induite est négligeable.
- **Des borniers débrochables.**
Ils simplifient l'installation et la maintenance.

Spécifications : IsoPAQ-11L/-12L

Entrée

Signal d'entrée	0(4)-20 mA / max. 30 V.
Consommation	< 20 μ A.
Chute de tension	< 2 V.
Surcharge	\leq 100 mA, \leq 30 V.

Sortie

Signal de sortie	0(4)-20 mA / max. 28 V.
Temps de réponse (10 à 90 % de l'échelle)	2 ms @ 250 Ω en charge / 6 ms @ 750 Ω en charge.
Fluctuations	< 0,07% de la valeur mesurée, \sim 100 kHz.

Caractéristiques techniques

Précision	\pm 0,1 % de l'échelle.	
Erreur liée à l'impédance	\pm 0,03 % de la valeur lue / 100 Ω en charge.	
Dérive thermique ¹⁾	\pm 0,0015 %/K de la valeur lue / 100 Ω en charge.	
Tension d'essais	1,5 kV, 50 Hz	Entre tous les circuits.
Température ambiante	Fonctionnement :	-20 à +70 °C (-4 à +158 °F).
	Transport et stockage :	-35 à +85 °C (-31 à +185 °F).
EMC ²⁾	EN 61326-1.	
Construction	12,5 mm (0.5") , indice de protection du boîtier : IP 20.	
Connexion	\leq 2,5 mm ² , AWG 14.	
Poids	Approx. 100 g.	

1) Valeur moyenne selon la température ambiante.

2) Dérives minimales possibles en cas d'interférences.

Dimensions.

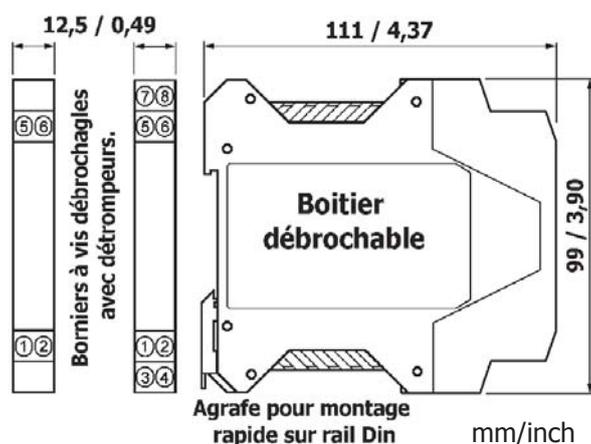
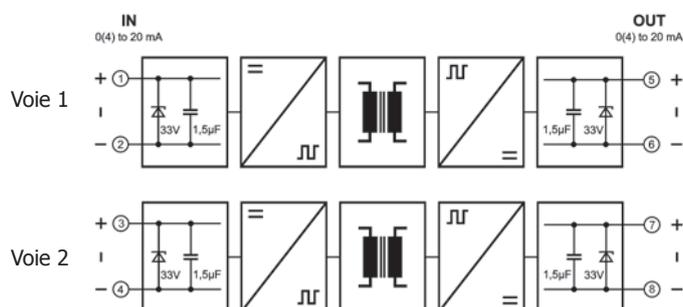


Schéma de principe / raccordements.



Code commande

Produit	Entrée / sortie	Référence.
IsoPAQ-11L	1-voie, 0(4)-20 mA	DTISOPAQ11L
IsoPAQ-12L	2-voies, 0(4)-20 mA	DTISOPAQ12L

ISO^{PAQ}-110L

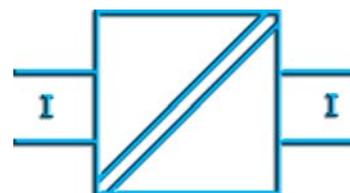
Isolation galvanique miniature 1- & 2- voies autoalimentées pour les signaux 0(4)-20 mA.



L'ISO PAQ-110L est une isolation galvanique miniature pour les signaux 0(4)-20mA, disponible en 1 et 2 voies. Son utilisation permet de supprimer toutes erreurs de mesure liées à des mises à la terre, à des différences de potentiel ou qui résultent de points communs sur l'alimentation des boucles.

La version ISO PAQ-110L à 2 voies offre un coût réduit et une alternative intéressante pour le montage d'un grand nombre d'unités sur un même rail Din.

Cette isolation ne nécessite aucune alimentation externe, vous pouvez très simplement l'insérer dans une boucle existante ce qui simplifie l'installation, réduit vos coûts de maintenance, fiabilise la mesure de vos procédés et assure la sécurité des personnes et des biens.



- **Isolation galvanique entrée / sortie.**
Protection contre les erreurs de mesure liées à des différences de potentiel ou à des points communs d'alimentation.
- **Versions 1 ou 2 voies.**
Assure le meilleur rapport coût / efficacité.
- **Pas d'alimentation externe.**
Réduit le coût de câblage et simplifie l'installation.
- **Echelle fixe.**
Prête à l'usage sans aucun réglage.
- **Un faible encombrement**
Le faible encombrement du boîtier (11,2mm) et la possibilité de "coller" les isolations les unes contre les autres, du fait d'un auto-échauffement quasi inexistant, permet le montage d'un grand nombre d'appareils dans un espace réduit.
- **Une protection élevée.**
La conception, ainsi que le haut niveau d'isolation (2,5kV) assure la protection des personnes ainsi que celle des instruments raccordés, contre les surtensions.
- **Une grande précision.**
L'erreur induite est négligeable.

COMPACT LINE est une gamme d'isolations miniaturisées de la famille IsoPAQ. Elles sont financièrement optimisées. Outre les faibles Dimensions. seulement 60mm de profondeur et 11,2mm de largeur un prix ajusté permet de réduire les coûts d'installation.

Spécifications : IsoPAQ-110L

Entrée

Signal d'entrée	0(4)-20 mA.
Consommation	< 100 μ A.
Chute de tension	< 3 V.
Surcharge	≤ 50 mA, ≤ 15 V.

Sortie

Signal de sortie	0(4)-20 mA.
Charge	< 600 Ω .
Temps de réponse (10 à 90 % de l'échelle)	5 ms @ 500 Ω en charge.
Fluctuations	< 0,1% de la valeur mesurée, ~ 100 kHz.

Caractéristiques techniques

Précision	$\pm 0,1$ % de l'échelle.
Erreur liée à l'impédance	$\pm 0,05$ % de la valeur mesurée / 100 Ω en charge.
Dérive thermique ¹⁾	$\pm 0,004$ %/K de la valeur mesurée / 100 Ω en charge.
Tension d'essais	2,5 kV, 50 Hz Entre tous les circuits.
Tension de fonct. ²⁾ (Isolation)	600 Vca/cc pour surtension catégorie II et contamination class 2 suivant EN 61010 part 1.
Protection des personnes	Protection renforcée suivant EN 61040 part 1 jusqu'à 300 Vca/cc en pointe catégorie II et contamination classe II entre tous les circuits .
Température ambiante	Fonctionnement : 0 à +55 °C (32 à +131 °F). Transport et stockage : -25 à +80 °C (-13 à +176 °F).
EMC ³⁾	EN 61326-1.
Construction	11,2 mm (0.44") , indice de protection du boîtier : IP 20.
Connexion	$\leq 2,5$ mm ² , AWG 14.
Poids	Approx. 50 g.

1) Valeur moyenne selon la température ambiante.

2) Autant que les règles et les standards mentionnés concernent le développement et la production de nos produits. De plus les conditions de montage et d'installation doivent être prises en compte dans le cadre de l'intégration de nos produits dans d'autres équipements. Dans le cas de fortes tensions, il conviendra de prendre les mesures nécessaires afin de prévenir tout contact accidentel et de s'assurer qu'il y a une distance ou une isolation suffisante avec les matériels adjacents.

3) Dérives minimales possibles en cas d'interférences

Dimensions.

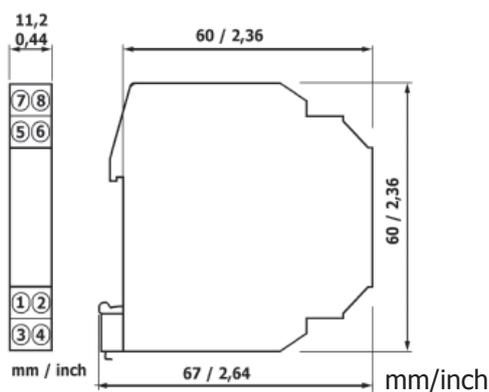
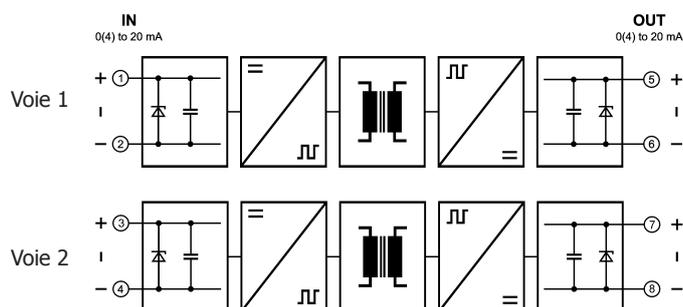


Schéma de principe / raccordements.



Code commande

Produit	Entrée / sortie	Référence
IsoPAQ-110L	1-voie, 0(4)-20 mA	DTISOPAQ110L
IsoPAQ-110L	2-voies, 0(4)-20 mA	DTISOPAQ112L

ISO^{PAQ}-21L ISO^{PAQ}-22L

Isolations galvaniques 1- & 2-voies autoalimentées pour les signaux 0(4)-20 mA avec un haut indice de protection (4 kV).

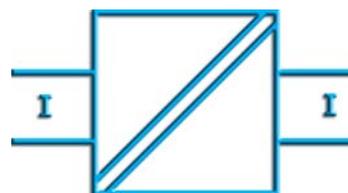


Les IsoPAQ-21L et IsoPAQ-22L sont des isolations galvaniques 1 et 2 voies pour signaux 0(4)-20 mA. Leur utilisation permet de supprimer toutes erreurs de mesure liées à des différences de potentiel ou à des points communs sur l'alimentation des boucles de mesure.

La haute isolation de 4 kV permet une grande protection des personnes et des biens.

La version IsoPAQ-22L à 2 voies offre un coût réduit et une alternative intéressante pour le montage d'un grand nombre d'unités sur un même rail Din.

Ces isolations ne nécessitent aucune alimentation externe, vous pouvez très simplement les insérer dans les boucles existantes, ce qui simplifie l'installation, réduit vos coûts de maintenance, fiabilise la mesure de vos procédés et assure la sécurité des personnes et des biens.



- **Isolation galvanique entrée / sortie.**
Protection contre les erreurs de mesure liées à des différences de potentiel ou à des points communs d'alimentation.
- **Versions 1 ou 2 voies.**
Assure le meilleur rapport coût / efficacité.
- **Pas d'alimentation externe.**
Réduit le coût de câblage et simplifie l'installation.
- **Faible chute de tension.**
La chute de tension est inférieure à 2 Volts. Cela réduit l'impact sur la boucle primaire.
- **Un faible encombrement.**
Le faible encombrement du boîtier (12,5mm) et la possibilité de "coller" les isolations les unes contre les autres, du fait d'un auto-échauffement quasi inexistant, permet le montage d'un grand nombre d'appareils dans un espace réduit.
- **Grande précision.**
L'erreur induite est négligeable.
- **Borniers débrochables.**
Ils simplifient l'installation et la maintenance.

Spécifications : IsoPAQ-21L/-22L

Entrée

Signal d'entrée	0(4)-20 mA / max. 30 V.
Consommation	< 20 μ A.
Chute de tension	< 2 V.
Surcharge	\leq 100 mA, \leq 30 V.

Sortie

Signal de sortie	0(4)-20 mA / max. 28 V.
Temps de réponse (10 à 90 % de l'échelle)	2 ms @ 250 Ω en charge / 6 ms @ 750 Ω en charge.
Fluctuations	< 0,07% de la valeur mesurée, \sim 100 kHz.

Caractéristiques techniques

Précision	\pm 0,1 % de l'échelle.
Erreur liée à l'impédance	\pm 0,03 % de la valeur mesurée / 100 Ω .en charge.
Dérive thermique ¹⁾	\pm 0,0015 %/K de la valeur mesurée / 100 Ω .en charge.
Tension d'essais	4 kV, 50 Hz Entre tous les circuits.
Tension de fonct. ²⁾ (Isolation)	600 Vca/cc pour surtension catégorie II et contamination class 2 suivant EN 61010 part 1.
Protection des personnes	Protection renforcée suivant EN 61010 part 1 jusqu'à 300 Vca/cc en pointe catégorie II et contamination classe II entre tous les circuits .
Température ambiante	Fonctionnement : -20 à +70 °C (-4 à +158 °F). Transport et stockage : -35 à +85 °C (-31 à +185 °F).
EMC ³⁾	EN 61326-1.
Construction	12,5 mm (0.5") , indice de protection du boîtier : IP 20.
Connexion	\leq 2,5 mm ² , AWG 14.
Poids	Approx. 100 g.

1) Valeur moyenne selon la température ambiante.

2) Autant que les règles et les standards mentionnés concernent le développement et la production de nos produits. De plus les conditions de montage et d'installation doivent être prises en compte dans le cadre de l'intégration de nos produits dans d'autres équipements. Dans le cas de fortes tensions, il conviendra de prendre les mesures nécessaires afin de prévenir tout contact accidentel et de s'assurer qu'il y a une distance ou une isolation suffisante avec les matériels adjacents.

3) Dérives minimales possibles en cas d'interférences

Dimensions.

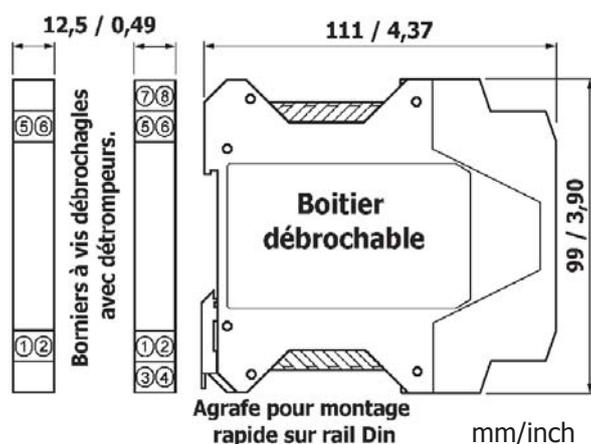
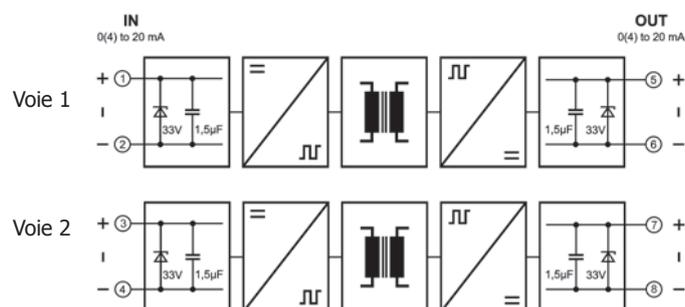


Schéma de principe / raccordements.

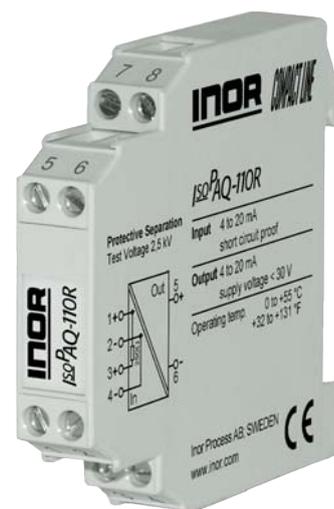


Code commande

Produit	Entrée / sortie	Référence
IsoPAQ-21L	1-voie, 0(4)-20 mA	DTISOPAQ21L
IsoPAQ-22L	2-voies, 0(4)-20 mA	DTISOPAQ22L

ISO^PAQ-110R

Amplificateur de boucle miniature pour transmetteur 2 fils avec isolation galvanique.

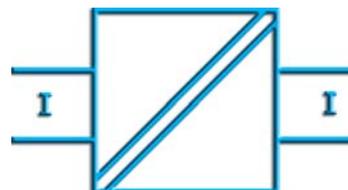


L'ISO^PAQ-110R est un amplificateur de boucle permettant de répéter l'information provenant d'un transmetteur 2 fils en isolant et en protégeant le signal.

Grâce à cette isolation, le signal 4-20mA du transmetteur peut être raccordé sur l'entrée d'un système de contrôle mis à la terre sans risque d'erreur de mesure.

Cette isolation ne nécessite aucune alimentation externe, puisque l'ISO^PAQ 110R s'alimente sur celle du système de contrôle et assure l'alimentation du transmetteur.

Vous pouvez très simplement l'insérer dans une boucle existante ce qui simplifie l'installation, réduit vos coûts de maintenance, fiabilise la mesure de vos procédés et assure la sécurité des personnes et des biens.



- **Isolation galvanique entrée / sortie.**
Protection contre les erreurs de mesures liées à l'alimentation du transmetteur par un système relié à la terre.
- **Alimentation transmetteur.**
L'ISO^PAQ assure l'alimentation du transmetteur tout en assurant l'isolation du signal.
- **Haute précision.**
La mise en place de l'ISO^PAQ110R induit une erreur négligeable dans la boucle.
- **Entrée figée.**
L'amplificateur est prêt à l'emploi sans aucun réglage.

- **Un faible encombrement**
Le faible encombrement du boîtier (11,2mm) et la possibilité de "coller" les isolations les unes contre les autres, du fait d'un auto-échauffement quasi inexistant, permet le montage d'un grand nombre d'appareils dans un espace réduit.
- **Une protection de haut niveau.**
La conception, ainsi que le haut niveau d'isolation (2,5kV) assure la protection des personnes ainsi que celle des instruments raccordés, contre les surtensions.

COMPACT LINE est une gamme d'isolations miniaturisées de la famille IsoPAQ. Elles sont financièrement optimisées. Outre les faibles Dimensions. seulement 60mm de profondeur et 11,2mm de largeur un prix ajusté permet de réduire les coûts d'installation.

Spécifications : IsoPAQ-110R

Entrée

Signal d'entrée	4-20 mA.
Echelle de mesure	2-23mA.
Chute de tension	~4,7 V.
Protocole HART	Protection des terminaux par une résistance d'entrée de 250Ω. Chute additionnelle de tension 5V @ 20mA.
Court circuit en entrée courant	≤ 50 mA.

Sortie

Signal de sortie	4-20 mA.
Tension d'alimentation	15-30Vcc
Temps de réponse (10 à 90 % de l'échelle)	< 10 ms.
Fluctuations	< 0,2% de l'échelle, ~100kHz.

Caractéristiques techniques

Précision	± 0,1 % de l'échelle.
Influence de la tension d'alimentation	± 0,01 % de l'échelle (Différence du 24Vcc).
Dérive thermique ¹⁾	± 0,01 %/K de l'échelle.
Tension d'essais	2,5 kV, 50 Hz Entre tous les circuits.
Tension de fonct. ²⁾ (Isolation)	600 Vca/cc pour surtension catégorie II et contamination class 2 suivant EN 61010 part 1.
Protection des personnes	Protection renforcée suivant EN 61010 part 1 jusqu'à 300 Vca/cc en pointe catégorie II et contamination classe II entre tous les circuits .
Température ambiante	Fonctionnement : 0 à +55 °C (32 à +131 °F). Transport et stockage : -25 à +80 °C (-13 à +176 °F).
EMC ³⁾	EN 61326-1.
Construction	11,2 mm (0.44") , indice de protection du boîtier : IP 20.
Connexion	≤ 2,5 mm ² , AWG 14.
Poids	Approx. 50 g.

1) Valeur moyenne selon la température ambiante.

2) Autant que les règles et les standards mentionnés concernent le développement et la production de nos produits. De plus les conditions de montage et d'installation doivent être prises en compte dans le cadre de l'intégration de nos produits dans d'autres équipements. Dans le cas de fortes tensions, il conviendra de prendre les mesures nécessaires afin de prévenir tout contact accidentel et de s'assurer qu'il y a une distance ou une isolation suffisante avec les matériels adjacents.

3) Dérives minimales possibles en cas d'interférences

Dimensions.

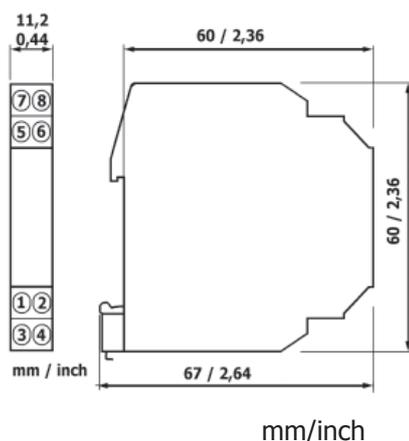
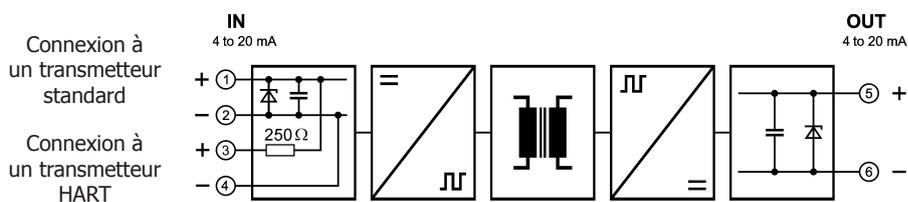


Schéma de principe / raccordements.



Code commande

Produit	Entrée / sortie	Référence
IsoPAQ-110R	4-20 mA / 4-20mA	DTISOPAQ110R

ISO^{PAQ}-30P

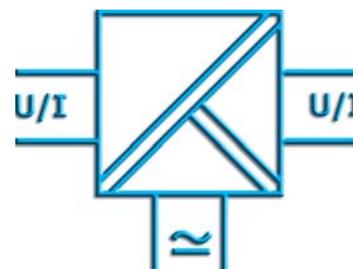
Transmetteur-Isolation galvanique pour les signaux unipolaires mA/V avec réglage des entrées et des sorties.



Les transmetteurs isolateurs IsoPAQ-30P sont des appareils de faible coût pour l'isolation et la conversion des signaux unipolaires 0-20 mA, 4-20 mA et 0-10 V .

Grâce à des entrées / sorties réglables et à une alimentation universelle, l'IsoPAQ-30P procure une excellente flexibilité ainsi qu'un faible coût de stockage et d'installation.

La haute qualité de fabrication permet de fiabiliser les systèmes industriels et de diminuer les coûts de maintenance.



- Sélection des entrées.**
 Les entrées et sorties mA ou V peuvent être sélectionnées grâce à un jeu de switchs sans autres réglages.
- Alimentation universelle.**
 20...253 Vca/cc.
 L'IsoPAQ30P se monte sur tous les types d'alimentations communément utilisées de par le monde.
- Isolation 3 points.**
 Protection contre les erreurs de câblage et les erreurs de mesure dues aux tensions parasites et aux modes communs.
- Un faible encombrement.**
 Le faible encombrement du boîtier (12,5mm) et la possibilité de "coller" les isolations les unes contre les autres, du fait d'un auto-échauffement quasi inexistant, permet le montage d'un grand nombre d'appareils dans un espace réduit.
- Borniers débrochables.**
 Ils simplifient l'installation et la maintenance. Cela sécurise les raccordements.
- Excellente stabilité.**
 Le faible auto-échauffement grâce à un système d'alimentation breveté permet une grande stabilité et précision à long terme

Spécifications : IsoPAQ-30P

Entrée

Signal d'entrée	0-20 mA¹⁾	4-20 mA	0-10 V	Sélectionnable par switches et câblage
Résistance d'entrée	Courant	22 Ω		
	Tension	1 M Ω		
Surcharge	Courant	≤ 200 mA		
	Tension	Limitation de la tension à 30 V via zener, courant continu maxi. 30 mA		

Sortie

Signal de sortie	0-20 mA¹⁾	4-20 mA	0-10 V	Sélection par switch
Charge	Courant	≤ 500 Ω		
	Tension	≥ 1 k Ω		
Offset	20 μ A / 10 mV			
Fluctuations	$< 0,2$ % de l'échelle, ~ 150 kHz			

Caractéristiques techniques

Précision	$\pm 0,3$ % de la valeur lue		
Dérive thermique ²⁾	$\pm 0,015$ %/K de l'échelle		
Fréquence de découpage (-3 dB)	Approx. 1 kHz		
Tension de test	2,5 kV, 50 Hz Entre alimentation / entrée / sortie		
Tension de fonct. ³⁾ (Isolation)	600 Vca/cc pour surtension catégorie II et contamination class 2 suivant EN 61010 part 1		
Température ambiante	Fonctionnement :	-10 à +60 °C (-14 à +140 °F)	
	Transport et stockage :	-20 à +80 °C (-4 à +176 °F)	
Tension d'alimentation	20 à 253 Vca/cc	Ca de 48 à 62Hz, ~ 3 VA	
		Cc $\sim 1,5$ W.	
EMC ⁴⁾	EN 61326-1		
Construction	12,5 mm (0.5") , indice de protection du boîtier : IP 20.		
Connexion	$\leq 2,5$ mm ² , AWG 14		
Poids	Approx. 100 g		

1) Réglage usine.

2) Valeur moyenne selon la température ambiante.

3) Autant que les règles et les standards mentionnés concernent le développement et la production de nos produits. De plus les conditions de montage et d'installation doivent être prises en compte dans le cadre de l'intégration de nos produits dans d'autres équipements. Dans le cas de fortes tensions, il conviendra de prendre les mesures nécessaires afin de prévenir tout contact accidentel et de s'assurer qu'il y a une distance ou une isolation suffisante avec les matériels adjacents.

4) Dérives minimales possibles en cas d'interférences

Dimensions.

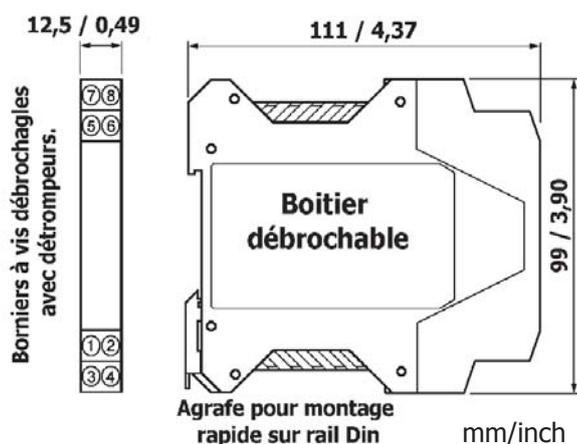
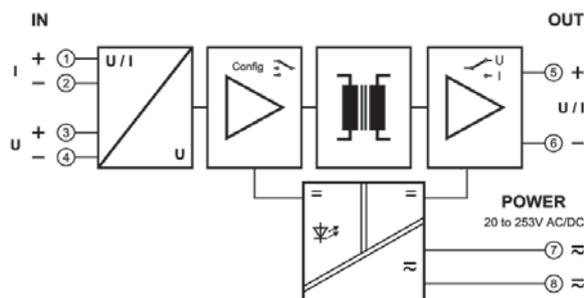


Schéma de principe / raccordements.



Code commande

Produit	Entrée / sortie	Référence
IsoPAQ-30P	à définir	DTISOPAQ30P

ISO^{PAQ}-32P

Duplicateur isolé de boucle de mesure pour signaux V et mA.

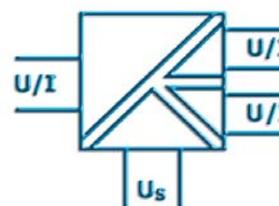


Les transmetteurs isolateurs IsoPAQ-32P sont des appareils de faible coût pour l'isolation et la duplication des signaux unipolaires 0-20 mA, 4-20 mA et 0-5V, 0-10 V .

L'IsoPAQ-32P permet de dédoubler un signal analogique en deux images isolées galvaniquement.

L'isolation de tous les circuits procure une excellente protection des biens et des personnes. Sa flexibilité ainsi qu'un faible coût de stockage et d'installation permettent de sécuriser les recopies de signaux de mesure.

Les combinaisons d'entrée et de sortie sont prédéfinies en usine ce qui en fait un composant de recopie fiable et facile d'utilisation.



- **Echelles prédéfinies.**
Prêt à l'emploi sans configuration ou réglages.
- **Isolation selon EN 61140.**
La construction et la haute isolation assurent une large protection des biens et des personnes contre les surtensions parasites.
- **Haute précision.**
Les erreurs induites par son utilisation dans une boucle de mesure sont négligeables.
- **Isolation de tous les circuits.**
L'isolation de tous les circuits entre eux protège les installations contre les tensions parasites et les modes communs.
- **Un faible encombrement.**
Le faible encombrement du boîtier (12,5mm) et la possibilité de "coller" les isolations les unes contre les autres, du fait d'un auto-échauffement quasi inexistant, permet le montage d'un grand nombre d'appareils dans un espace réduit.
- **Borniers débrochables.**
Ils simplifient l'installation et la maintenance. Cela sécurise les raccordements.
- **Excellente stabilité.**
Le faible auto-échauffement grâce à un système d'alimentation breveté permet une grande stabilité et précision à long terme.

Spécifications : IsoPAQ-32P

Entrée

Signal d'entrée	0-20 mA	4-20 mA	0-5V	0-10 V	Configuration usine.
Résistance d'entrée	Courant	30Ω			
	Tension	500 kΩ			
Surcharge	Courant	≤ 200 mA			
	Tension	≤ 30 V			

Sortie 1 & 2

Signal de sortie	0-20 mA¹⁾	4-20 mA	0-5V	0-10 V	Configuration usine
Charge	Courant en sortie		≤ 500 Ω		
	Tension en sortie		≥ 2 kΩ		
Offset		20 μA / 10 mV			
Fluctuations		< 0,1 % de l'échelle, ~150 KHZ			

Caractéristiques techniques

Précision	< 0,1% % de la valeur lue
Dérive thermique ¹⁾	< 0,015 %/K de l'échelle
Temps de réponse	< 5ms
Tension de test	2,5 kV, 50 Hz Entre alimentation / entrée / sortie1 / sortie 2
Tension de fonct. ²⁾ (Isolation)	600 Vca/cc pour surtension catégorie II et contamination class 2 suivant EN 61010 part 1 entre tous les circuits
Température ambiante	Fonctionnement : -10 à +60 °C (-14 à +140 °F) Transport et stockage : -20 à +80 °C (-4 à +176 °F)
Tension d'alimentation	24Vcc (plage de fonctionnement 20 à 30Vcc). Cc ~ 1,5W.
EMC ³⁾	EN 61326-1
Construction	12,5 mm (0.5") , indice de protection du boîtier : IP 20.
Connexion	≤ 2,5 mm ² , AWG 14
Poids	Approx. 100 g

1) Valeur moyenne selon la température ambiante.

2) Autant que les règles et les standards mentionnés concernent le développement et la production de nos produits. De plus les conditions de montage et d'installation doivent être prises en compte dans le cadre de l'intégration de nos produits dans d'autres équipements. Dans le cas de fortes tensions, il conviendra de prendre les mesures nécessaires afin de prévenir tout contact accidentel et de s'assurer qu'il y a une distance ou une isolation suffisante avec les matériels adjacents.

3) Dérives minimales possibles en cas d'interférences

Dimensions.

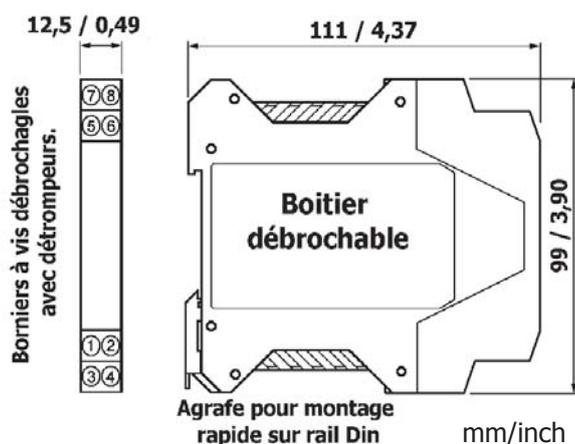
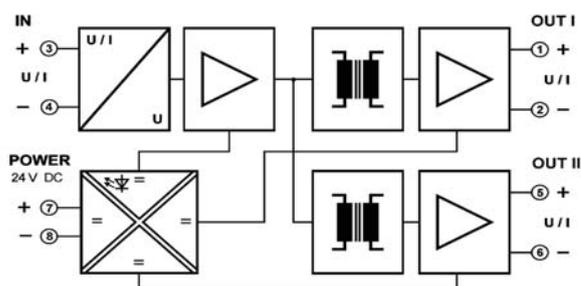


Schéma de principe / raccordements.



Code commande

Produit		Référence
IsoPAQ-32P		
Entrée	0-20mA	DTISOPAQ320yz
	4-20mA	DTISOPAQ321yz
	0-5V	DTISOPAQ322yz
	0-10V	DTISOPAQ323yz
Sortie 1	0-20mA	DTISOPAQ32x0z
	4-20mA	DTISOPAQ32x1z
	0-5V	DTISOPAQ32x2z
	0-10V	DTISOPAQ32x3z
Sortie 2	0-20mA	DTISOPAQ32xy0
	4-20mA	DTISOPAQ32xy1
	0-5V	DTISOPAQ32xy2
	0-10V	DTISOPAQ32xy3

ISO^PAQ-131P

Transmetteur-isolation galvanique pour les signaux unipolaires mA/V avec entrées et sorties préréglées.



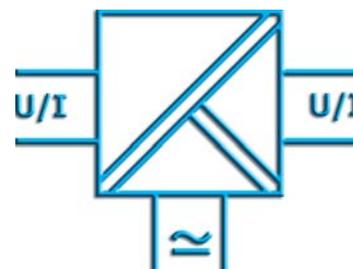
COMPACT LINE



L' isolation galvanique miniature IsoPAQ-131P pour transmetteur est un appareil de faible coût pour l'isolation et la conversion des signaux unipolaires 0-20 mA, 4-20 mA et 0-10 V .

Grâce aux paramètres préréglés, l' IsoPAQ-131P procure une alternative économique lorsque la combinaison des signaux en entrée / sortie est figée.

La haute qualité de fabrication permet de fiabiliser les systèmes industriels et de diminuer les coûts de maintenance.



- Gammes préréglées.**
 Pour des applications définies et répétitives L'ISO PAQ131P est prêt à l'usage grâce aux entrées et sorties mA ou V prédéfinies en usine.
- Isolation 3 points.**
 Protection contre les erreurs de câblage et les erreurs de mesure dues aux tensions parasites et aux modes communs.
- Excellente stabilité.**
 Le faible auto-échauffement grâce à un système d'alimentation breveté permet une grande stabilité et une précision à long terme.
- Une protection élevée.**
 La conception, ainsi que le haut niveau d'isolation (2,5kV) assure la protection des personnes ainsi que celle des instruments raccordés, contre les surtensions.
- Alimentation 24 Vca/cc.**
 Une flexibilité accrue pour les installations industrielles.
- Un faible encombrement.**
 Le faible encombrement du boîtier (12,5mm) et la possibilité de "coller" les isolations les unes contre les autres, du fait d'un auto-échauffement quasi inexistant, permet le montage d'un grand nombre d'appareils dans un espace réduit.

COMPACT LINE est une gamme d'isolations miniaturisées de la famille IsoPaq. Elles sont financièrement optimisées. Outre les faibles dimensions. seulement 60mm de profondeur et 11,2mm de largeur un prix ajusté permet de réduire les coûts d'installation.

Spécifications : IsoPAQ-131P

Entrée

Signal d'entrée	0-20 mA	4-20 mA	0-10 V	Configuration usine.
Résistance d'entrée	Courant	5 Ω		
	Tension	1 M Ω		
Surcharge	Courant	≤ 200 mA		
	Tension	≤ 250 V.		

Sortie

Signal de sortie	0-20 mA	4-20 mA	0-10 V	Configuration usine.
Charge	Courant	≤ 500 mA.		
	Tension	≥ 2 k Ω .		
Fluctuations	$< 0,2$ % de l'échelle, ~ 100 KHZ.			

Caractéristiques techniques

Précision	$\pm 0,2$ % de l'échelle.			
Dérive thermique ¹⁾	± 0.02 %/K de l'échelle.			
Temps de réponse	< 5 ms.			
Tension de test	2,5 kV, 50 Hz	Entre tous les circuits.		
Tension de fonct. ²⁾ (Isolation)	600 Vca/cc pour surtension catégorie II et contamination class 2 suivant EN 61010 part 1			
Protection des personnes	Protection renforcée suivant EN 61010 part 1 jusqu'à 300 Vca/cc en pointe catégorie II et contamination classe II entre tous les circuits .			
Température ambiante	Fonctionnement :	0 à +55 °C (32 à +131 °F).		
	Transport et stockage :	-25 à +80 °C (-13 à +176 °F).		
Tension d'alimentation	24 V ca/cc	Ca de 48 à 62Hz, ~ 2 VA		
		Cc $\sim 0,7$ W.		
EMC ³⁾	EN 61326-1.			
Construction	11,2 mm (0.44"), indice de protection du boîtier : IP 20.			
Connexion	$\leq 2,5$ mm ² , AWG 14.			
Poids	Approx. 50 g.			

1) Valeur moyenne selon la température ambiante.

2) Autant que les règles et les standards mentionnés concernent le développement et la production de nos produits. De plus les conditions de montage et d'installation doivent être prises en compte dans le cadre de l'intégration de nos produits dans d'autres équipements. Dans le cas de fortes tensions, il conviendra de prendre les mesures nécessaires afin de prévenir tout contact accidentel et de s'assurer qu'il y a une distance ou une isolation suffisante avec les matériels adjacents.

3) Dérives minimales possibles en cas d'interférences.

Dimensions.

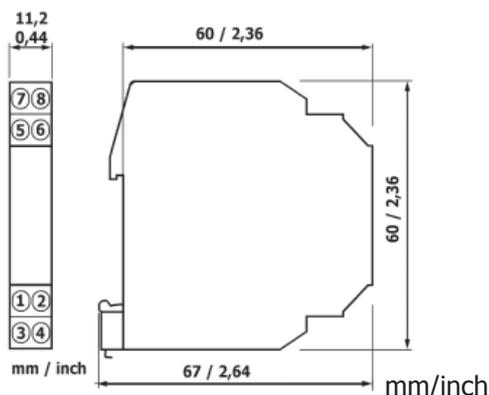
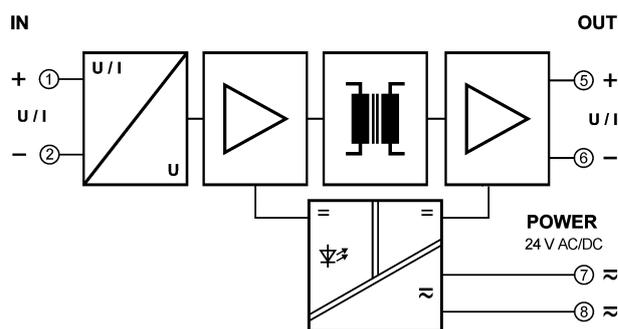


Schéma de principe / raccordements.



Code commande

Produit	Entrée / sortie	Référence
IsoPAQ-131P	0-20mA / 0-20mA	DTISOPAQ131PA
	4-20mA / 0-20mA	DTISOPAQ131PB
	0-10V / 0-20mA	DTISOPAQ131PC
	0-20mA / 4-20mA	DTISOPAQ131PD
	4-20mA / 4-20mA	DTISOPAQ131PA
	0-10V / 4-20mA	DTISOPAQ131PF
	0-20mA / 0-10V	DTISOPAQ131PG
	4-20mA / 0-10V	DTISOPAQ131PH
	0-10V / 0-10V	DTISOPAQ131PJ
Kit de connexion électrique pour raccordement à l'alimentation de 10 isolations		
		DTISOPAQKE

ISO^PAQ 40P

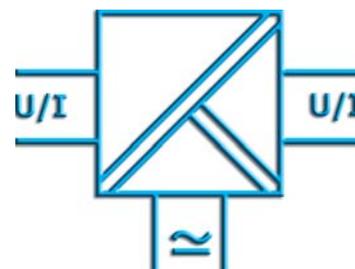
Transmetteur-isolation galvanique de hautes performances pour les signaux unipolaires mA/V avec échelles réglables.



Le transmetteur isolateur IsoPAQ-40P est utilisé pour l'isolation et la conversion de signaux 0-20 mA, 4-20 mA et 0-10 V unipolaires nécessitant une haute précision.

Grâce aux gammes d'entrée / sortie programmables, à la possibilité de régler la "bande morte" et à une alimentation universelle, l'IsoPAQ-40P est un appareil flexible qui permet la diminution des coûts de stockage et d'installation.

La haute qualité de fabrication permet d'assurer des systèmes fiables et de diminuer les coûts de maintenance.



- Sélection des échelles pré-réglées.**
 Les entrées et sorties mA ou V peuvent être sélectionnées grâce à un jeu de switches sans recalibration de l'ensemble.
- Une protection de haut niveau.**
 La conception, ainsi que le haut niveau d'isolation (4kV) assure la protection des personnes ainsi que celle des instruments raccordés, contre les surtensions.
- Grande précision.**
 L'erreur induite est négligeable.
- Alimentation universelle.**
 20...253 Vca/cc.
- Isolation 3 points.**
 Protection contre les erreurs de câblage et les erreurs de mesure dues aux tensions parasites et aux modes communs.
- Un faible encombrement.**
 Le faible encombrement du boîtier (12,5mm) et la possibilité de "coller" les isolations les unes contre les autres, du fait d'un auto-échauffement quasi inexistant, permet le montage d'un grand nombre d'appareils dans un espace réduit.
- Borniers débrochables.**
 Ils simplifient l'installation et la maintenance.
- Excellente stabilité.**
 Le faible auto-échauffement, grâce à un système d'alimentation breveté, permet une grande stabilité et précision à long terme.

Spécifications : IsoPAQ-40P

Entrée

Signal d'entrée	0-20 mA¹⁾	4-20 mA	0-10 V	Sélectionnable par switches et câblage
Résistance d'entrée	Courant	22 Ω	Tension	1 M Ω
Capacité d'entrée	Approximativement 1 nF			
Surcharge	Courant	≤ 200 mA		
	Tension	Limitation tension à 30 V via zener, max.courant continu 30 mA		

Sortie

Signal de sortie	0-20 mA¹⁾	4-20 mA	0-10 V	Sélection par switches
Charge	Courant	≤ 600 Ω		
	Tension	≥ 1 k Ω		
Linéarité de la sortie	-2 à +110 %			
Fluctuations	< 0,1 % de l'échelle, ~150 kHz			

Caractéristiques techniques

Précision	$\pm 0,1$ % de la valeur lue		
Dérive thermique ²⁾	$\pm 0,005$ %/K de l'échelle		
Fréquence de découpage (-3 dB)	> 1 kHz ¹⁾	Switchable jusqu'à <30Hz	
Tension de test	4 kV, 50 Hz	Entre alimentation / entrée / sortie	
Tension de fonct. ³⁾ (Isolation)	600 Vca/cc pour surtension catégorie II et contamination class 2 suivant EN 61010 part 1		
Protection des personnes	Protection renforcée suivant EN 61010 part 1 jusqu'à 300 Vca/cc en pointe catégorie II et contamination classe II entre tous les circuits		
	Température ambiante	Fonctionnement :	-20 à +70 °C (-4 à +158 °F)
		Transport et stockage :	-35 à +85 °C (-31 à +185 °F)
Tension d'alimentation	20 à 253 Vca/cc	Ca de	48 à 62Hz, ~2VA
		Cc	~ 1W.
EMC ⁴⁾	EN 61326-1		
Construction	12,5 mm (0.5") , indice de protection du boîtier : IP 20.		
Connexion	$\leq 2,5$ mm ² , AWG 14		
Poids	Approx. 100 g		

1) Réglage usine.

2) Valeur moyenne selon la température ambiante.

3) Autant que les règles et les standards mentionnés concernent le développement et la production de nos produits. De plus les conditions de montage et d'installation doivent être prises en compte dans le cadre de l'intégration de nos produits dans d'autres équipements. Dans le cas de fortes tensions, il conviendra de prendre les mesures nécessaires afin de prévenir tout contact accidentel et de s'assurer qu'il y a une distance ou une isolation suffisante avec les matériels adjacents.

4) Dérives minimales possibles en cas d'interférences

Dimensions.

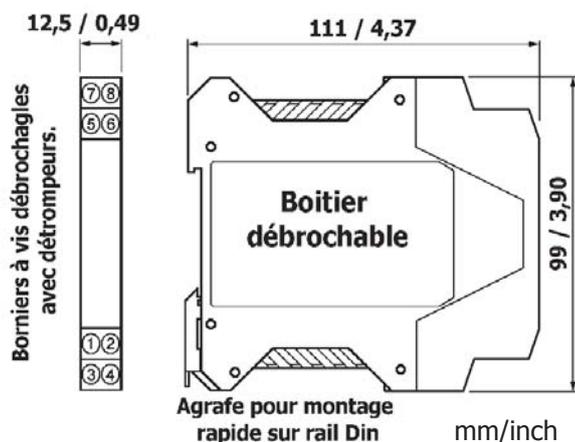
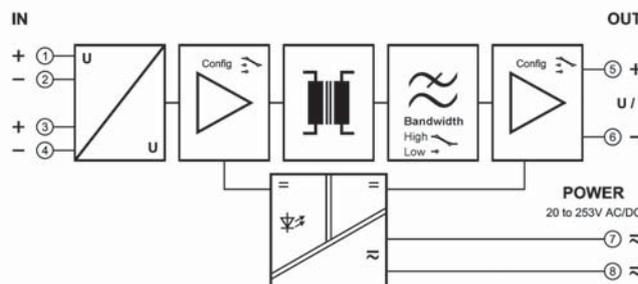


Schéma de principe / raccordements.



Code commande

Produit	Entrée / sortie	Référence
IsoPAQ-40P	Echelles sélectionnables	DTISOPAQ40P

ISO^{PAQ}-41P

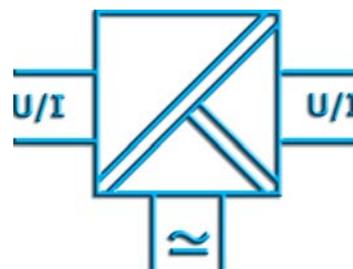
Transmetteur-isolateur à hautes performances pour les signaux unipolaires mA/V. Signaux et échelles pré-réglés par fabrication.



Le transmetteur-isolateur IsoPAQ-41P est utilisé pour l'isolation et la conversion de signaux 0-20 mA, 4-20 mA et 0-10 V unipolaires nécessitant une haute précision.

Pour les applications répétitives qui ne nécessitent qu'une combinaison unique d'entrée / sortie, l'IsoPAQ- 41P est une alternative à faible coût.

La haute qualité de fabrication, la précision, la fiabilité et la protection par séparation sont des critères essentiels pour assurer la fiabilité des systèmes ainsi que la diminution des coûts de maintenance.



- **Echelles fixes.**
Prêt à l'emploi sans réglages.
- **Une protection élevée.**
La conception, ainsi que le haut niveau d'isolation (4kV) assure la protection des personnes ainsi que celle des instruments raccordés, contre les surtensions.
- **Grande précision.**
L'erreur induite est négligeable.
- **Borniers débrochables.**
Ils simplifient l'installation et la maintenance.
- **Alimentation universelle.**
20...253 Vca/cc.
- **Isolation 3 points.**
Protection contre les erreurs de câblage et les erreurs de mesures dues aux tensions parasites et aux problèmes de boucle de mesure reliées à la terre.
- **Un faible encombrement.**
Le faible encombrement du boîtier (12,5mm) et la possibilité de "coller" les isolations les unes contre les autres, du fait d'un auto-échauffement quasi inexistant, permet le montage d'un grand nombre d'appareils dans un espace réduit.
- **Excellente stabilité.**
Le faible auto-échauffement grâce à un système d'alimentation breveté permet une grande stabilité et précision à long terme.

Spécifications : IsoPAQ-41P

Entrée

Signal d'entrée	0-20 mA	4-20 mA	0-10 V	Réglage usine
Résistance d'entrée	Courant	22 Ω	Tension	1 M Ω
Capacité d'entrée	Approximativement 1 nF			
Surcharge	Courant	≤ 200 mA		
	Tension	Limitation tension à 30 V via zener, max.courant continu 30 mA		

Sortie

Signal de sortie	0-20 mA	4-20 mA	0-10 V	Réglage usine
Charge	Courant	≤ 600 Ω		
	Tension	> 1 k Ω		
Linéarité de la sortie	-2 à +110 %			
Fluctuations	$< 0,1$ % de l'échelle, ~ 150 kHz			

Caractéristiques techniques

Précision	$\pm 0,1$ % de l'échelle		
Dérive thermique ¹⁾	$\pm 0,005$ %/K de l'échelle		
Fréquence de découpage (-3 dB)	Approx. 1 kHz		
Tension de test	4 kV, 50 Hz	Entre alimentation / entrée / sortie	
Tension de fonct. ²⁾ (Isolation)	600 Vca/cc pour surtension catégorie II et contamination class 2 suivant EN 61010 part 1		
Protection des personnes	Protection renforcée suivant EN 61010 part 1 jusqu'à 300 Vca/cc en pointe catégorie II et contamination classe II entre tous les circuits		
	Température ambiante	Fonctionnement :	-20 à +70 °C (-4 à +158 °F)
		Transport et stockage :	-35 à +85 °C (-31 à +185 °F)
Tension d'alimentation	20 à 253 Vca/cc	Ca de 48 à 62Hz, ~ 2 VA	
		Cc ~ 1 W.	
EMC ³⁾	EN 61326-1		
Construction	12,5 mm (0.5") , indice de protection du boîtier : IP 20.		
Connexion	$\leq 2,5$ mm ² , AWG 14		
Poids	Approx. 100 g		

1) Valeur moyenne selon la température ambiante.

2) Autant que les règles et les standards mentionnés concernent le développement et la production de nos produits. De plus les conditions de montage et d'installation doivent être prises en compte dans le cadre de l'intégration de nos produits dans d'autres équipements. Dans le cas de fortes tensions, il conviendra de prendre les mesures nécessaires afin de prévenir tout contact accidentel et de s'assurer qu'il y a une distance ou une isolation suffisante avec les matériels adjacents.

3) Dérives minimales possibles en cas d'interférences

Dimensions.

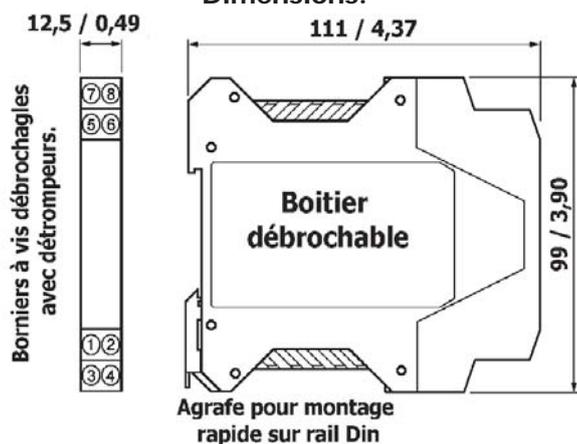
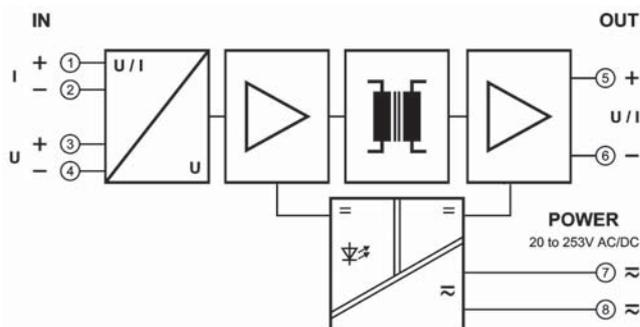


Schéma de principe / raccordements.



Code commande

Produit	Entrée / sortie	Référence
IsoPAQ-41P	0-20 mA / 0-20 mA	DTISOPAQ41PA
	4-20 mA / 0-20 mA	DTISOPAQ41PB
	0-10 V / 0-20 mA	DTISOPAQ41PC
	0-20 mA / 4-20 mA	DTISOPAQ41PE
	4-20 mA / 4-20 mA	DTISOPAQ41PF
	0-10 V / 4-20 mA	DTISOPAQ41PG
	0-20 mA / 0-10 V	DTISOPAQ41PH
	4-20 mA / 0-10 V	DTISOPAQ41PJ
	0-10 V / 0-10 V	DTISOPAQ41PK

ISO^PAQ-51P

Transmetteur-isolateur à hautes performances pour signaux unipolaires mA, échelles fixes et réglage du zéro et du gain

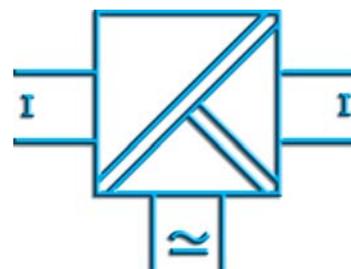


Le transmetteur-isolateur IsoPAQ-51P est utilisé pour l'isolation haute performance des signaux unipolaires 0(4)-20 mA.

Pour les applications ne réclamant qu'une combinaison d'entrée / sortie, l'IsoPAQ- 51P est une alternative à faible coût.

Le réglage du zéro et du gain permet un ajustement fin de la boucle de mesure.

La haute qualité de fabrication permet d'assurer des systèmes fiables et de diminuer les coûts de maintenance.



- **Echelles fixes.**
Prêt à l'emploi sans réglages.
- **Réglage zéro et gain.**
Permet un réglage fin de la boucle de mesure.
- **Protection.**
La conception ainsi que le haut niveau d'isolement (4 kV) assure la protection des personnes ainsi que celle des instruments raccordés, contre les surtensions.
- **Grande précision.**
L'erreur induite est négligeable.
- **Alimentation universelle.**
20...253Vca/cc.
- **Isolation 3 points.**
Protection contre les erreurs de câblage et les erreurs de mesures dues aux tensions parasites et aux modes communs.
- **Un faible encombrement.**
Le faible encombrement du boîtier (12,5mm) et la possibilité de "coller" les isolations les unes contre les autres, du fait d'un auto-échauffement quasi inexistant, permet le montage d'un grand nombre d'appareils dans un espace réduit.
- **Borniers débrochables.**
Ils simplifient l'installation et la maintenance.
- **Excellente stabilité.**
Le faible auto-échauffement grâce à un système d'alimentation breveté permet une grande stabilité et précision à long terme.

Spécifications : IsoPAQ-51P

Entrée		
Signal d'entrée	0(4)-20 mA	
Résistance d'entrée	Approx. 25 Ω	
Surcharge	≤ 200 mA	
Sortie		
Signal de sortie	0(4)-20 mA	
Charge	≤ 600 Ω	
Linéarité de la sortie	-2 à +110 %	
Fluctuations	< 0,1 % de l'échelle, ~150 kHz	
Caractéristiques techniques		
Précision	$\pm 0,1$ % de l'échelle	
Dérive thermique ¹⁾	$\pm 0,01$ %/K de l'échelle	
Réglage du zéro & du gain	$\pm 0,5$ %/ de l'échelle	
Fréquence de découpage (-3 dB)	> 1 kHz	
Tension de test	4 kV, 50 Hz	Entre alimentation / entrée / sortie
Tension de fonct. ²⁾ (Isolation)	600 Vca/cc pour surtension catégorie II et contamination class 2 suivant EN 61010 part 1	
Protection des personnes	Protection renforcée suivant EN 61010 part 1 jusqu'à 300 Vca/cc en pointe catégorie II et contamination classe II entre tous les circuits.	
Température ambiante	Fonctionnement :	-20 à +70 °C (-4 à +158 °F)
	Transport et stockage :	-35 à +85 °C (-31 à +185 °F)
Alimentation	20 à 253 Vca/cc	Ca 48 à 62 Hz, approx. 2 VA
	Cc approx. 1 W	
EMC ³⁾	EN 61326-1	
Construction	12,5 mm (0.5"), indice de protection du boîtier : IP 20.	
Connexion	$\leq 2,5$ mm ² , AWG 14	
Poids	Approx. 100 g	

1) Valeur moyenne selon la température ambiante.

2) Autant que les règles et les standards mentionnés concernent le développement et la production de nos produits. De plus les conditions de montage et d'installation doivent être prises en compte dans le cadre de l'intégration de nos produits dans d'autres équipements. Dans le cas de fortes tensions, il conviendra de prendre les mesures nécessaires afin de prévenir tout contact accidentel et de s'assurer qu'il y a une distance ou une isolation suffisante avec les matériels adjacents.

3) Dérives minimales possibles en cas d'interférences

Dimensions.

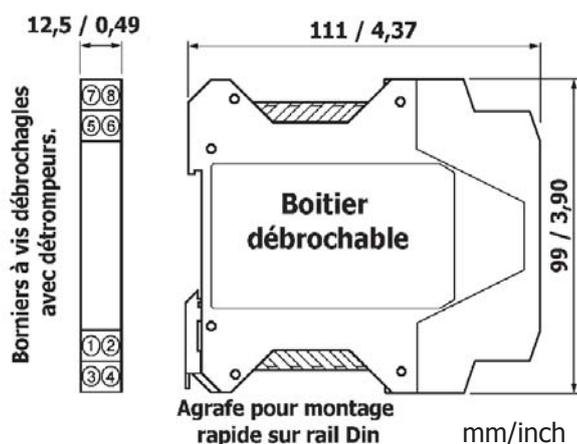
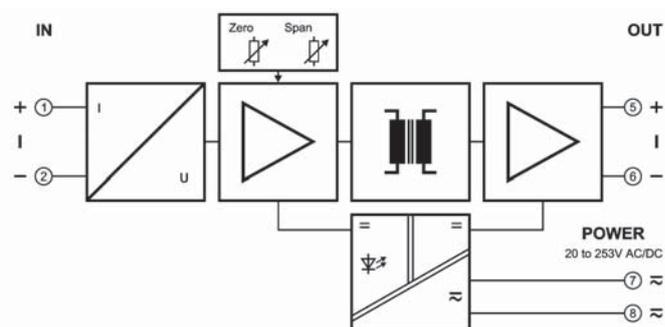


Schéma de principe / raccordements.



Code commande

Produit	Entrée / sortie	Référence
IsoPAQ-51P	0(4)-20 mA / 0(4)-20 mA	DTISOPAQ51P

ISO^{PAQ}-161P

Transmetteur-Isolateur hautes performances pour signaux unipolaires et bipolaires mA/V avec échelles fixes.



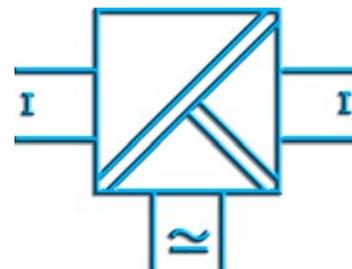
COMPACT LINE



Le transmetteur-isolateur IsoPAQ-161P est utilisé pour l'isolation de signaux bipolaires de type 0-20 mA, 4-20 mA, 0-10 V et leur conversion en signaux unipolaires de précision.

Pour les applications ne réclamant qu'une combinaison d'entrée / sortie, l'IsoPAQ-161 est une alternative à faible coût.

La haute qualité de fabrication permet d'assurer des systèmes fiables et de diminuer les coûts de maintenance.



- **Une protection élevée.**
La conception, ainsi que le haut niveau d'isolation (2,5kV) assure la protection des personnes ainsi que celle des instruments raccordés, contre les surtensions.
- **Entrée pour signaux bipolaires.**
Entrée signaux bipolaires, par exemple : -10 à +10V. Possibilité d'échelles sur mesure.
- **Grande précision.**
L'erreur induite est négligeable.
- **Isolation 3 points.**
Protection contre les erreurs de câblage et les erreurs de mesures dues aux tensions parasites et aux modes communs.
- **Echelles fixes.**
Prêt à l'emploi sans réglages.
- **Alimentation universelle.**
24 Vca/cc, pour une plus grande flexibilité industrielle.
- **Un faible encombrement.**
Le faible encombrement du boîtier (11,2mm) et la possibilité de "coller" les isolations les unes contre les autres, du fait d'un auto-échauffement quasi inexistant, permet le montage d'un grand nombre d'appareils dans un espace réduit.
- **Excellente stabilité.**
Le faible auto-échauffement grâce à un système d'alimentation breveté permet une grande stabilité et précision à long terme.

COMPACT LINE est une gamme d'isolations miniaturisées de la famille IsoPaq. Elles sont financièrement optimisées. Outre les faibles dimensions, seulement 60mm de profondeur et 11,2mm de largeur un prix ajusté permet de réduire les coûts d'installation.

Spécifications : IsoPAQ-161P

Entrée

Signal d'entrée ¹⁾	± 20 mA ± 10 V	± 10 mA ± 5 V	Configuration en usine selon demande 0-5 V
Résistance d'entrée	Courant d'entrée Tension d'entrée	5Ω $1 \text{ M}\Omega$	
Surcharge	Courant d'entrée Tension d'entrée	≤ 200 mA ≤ 250 V.	

Sortie

Signal de sortie	$0-20$ mA ¹⁾ 0-10 V	4-20 mA 0-5 V	Configuration en usine selon demande
Charge	Courant Tension	$\leq 500 \Omega$ $\geq 2 \text{ k}\Omega$	
Fluctuations	< 10 mV _{rms}		

Caractéristiques techniques

Précision	$\pm 0,2$ % de l'échelle		
Dérive thermique ²⁾	$\pm 0,02$ %/K de l'échelle.		
Temps de réponse	< 5 ms.		
Tension de test	2,5 kV, 50 Hz	Entre tous les circuits	
Tension de fonct. ²⁾ (Isolation)	600 Vca/cc pour surtension catégorie II et contamination class 2 suivant EN 61010 part 1		
Protection des personnes	Protection renforcée suivant EN 61010 part 1 jusqu'à 300 Vca/cc en pointe catégorie II et contamination classe II entre tous les circuits .		
Température ambiante	Fonctionnement	0 à +55 °C (32 à +131 °F)	
	Transport et stockage	-25 à +80 °C (-13 à +176 °F)	
Tension d'alimentation	24 Vca/cc, $\pm 15\%$	Ca de 48 à 62Hz, ~ 2 VA Cc $\sim 0,7$ W.	
EMC ³⁾	EN 61326-1		
Construction	11,2 mm (0.44") , indice de protection du boîtier : IP 20.		
Connexion	$\leq 2,5$ mm ² , AWG 14		
Poids	Approx. 50 g		

1) Autres types de signaux disponibles sur demande.

2) Valeur moyenne selon la température ambiante.

3) Autant que les règles et les standards mentionnés concernent le développement et la production de nos produits. De plus les conditions de montage et d'installation doivent être prises en compte dans le cadre de l'intégration de nos produits dans d'autres équipements. Dans le cas de fortes tensions, il conviendra de prendre les mesures nécessaires afin de prévenir tout contact accidentel et de s'assurer qu'il y a une distance ou une isolation suffisante avec les matériels adjacents.

4) Dérives minimales possibles en cas d'interférences

Dimensions.

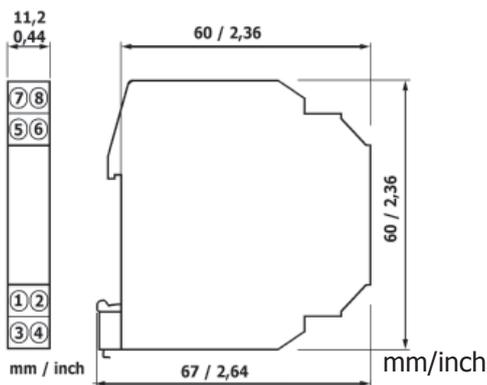
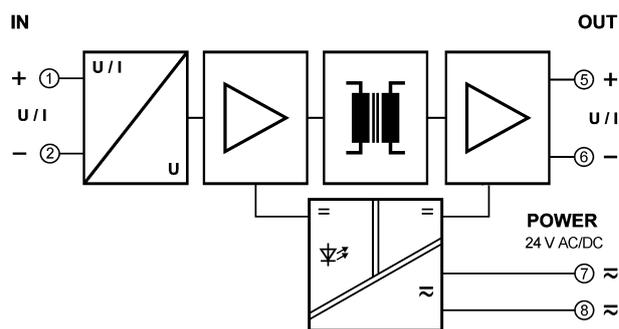


Schéma de principe / raccordements.



Code commande

Produit	Entrée	Référence
IsoPAQ-161P	± 10 V	DTISOPAQ161-1Y
	± 5 V	DTISOPAQ161-2Y
	0-5 V	DTISOPAQ161-3Y
	± 20 mA	DTISOPAQ161-4Y
	± 10 mA	DTISOPAQ161-5Y
	Sortie	Référence
	0-20 mA	DTISOPAQ161-X2
	4-20 mA	DTISOPAQ161-X4
	0-5 V	DTISOPAQ161-X5
	0-10 V	DTISOPAQ161-X6
Kit de connection électrique pour plus de 10 pièces à raccorder : DTISOPAQKE		

ISO^PAQ-60P

Transmetteur-isolateur à hautes performances pour signaux mA/V unipolaires et bipolaires avec sélection d'échelle étendue et réglage du zéro et du gain.

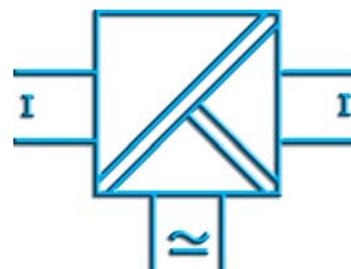


Le transmetteur isolateur IsoPAQ-60P est utilisé pour l'isolation et la conversion avec une grande précision des signaux unipolaires et bipolaires 0(4)-20 mA et 0-10 V.

Grâce à une sélection d'échelle étendue avec un choix de 144 combinaisons possibles, à une grande largeur de bande de réglage et à une alimentation universelle, l' IsoPAQ-60P est réellement le transmetteur universel pour toutes les applications d'isolation.

Les réglages du zéro et du gain permettent un ajustement très fin de la boucle de mesure.

La haute qualité de fabrication permet d'assurer des systèmes fiables et de diminuer les coûts de maintenance.



- Sélection d'échelles étendue.**
 Les entrées et sorties en mA et V peuvent être sélectionnées parmi 144 combinaisons par switches.
- Réglage zéro et gain.**
 Permet un réglage fin de la boucle de mesure.
- Temps de réponse très rapide.**
 La fréquence de mesure est supérieure à 10 kHz switchable à 30 Hz.
- Protection.**
 La conception ainsi que le haut niveau d'isolement (4 kV) assure la protection des personnes ainsi que celle des instruments raccordés, contre les surtensions.
- Grande précision.**
 L'erreur induite est négligeable.
- Alimentation universelle.**
 20...253 Vca/cc.
- Isolation 3 points.**
 Protection contre les erreurs de câblage et les erreurs de mesures dues aux tensions parasites et aux modes communs
- Un faible encombrement.**
 Le faible encombrement du boîtier (12,5mm) et la possibilité de "coller" les isolations les unes contre les autres, du fait d'un auto-échauffement quasi inexistant, permet le montage d'un grand nombre d'appareils dans un espace réduit.
- Borniers débrochables.**
 Ils simplifient l'installation et la maintenance.
- Excellente stabilité.**
 Le faible auto-échauffement grâce à un système d'alimentation breveté permet une grande stabilité et une précision à long terme.

Spécifications : IsoPAQ-60P

Entrée	tension	courant				
Signal d'entrée (câblage et switches)	$\pm 10 \text{ V}^{1)}$ $\pm 5 \text{ V}$	0-10 V 0-5 V	2-10 V 1-5 V	$\pm 20 \text{ mA}$ $\pm 10 \text{ mA}$	0-20 mA 0-10 mA	4-20 mA 2-10 mA
Résistance d'entrée	Approx. 1 M Ω	Approx. 25 Ω				
Capacité d'entrée	Approx. 1 nF	Approx. 1 nF				
Surcharge	Courant $\leq 200 \text{ mA}$	Tension Limitation tension à 30 V via zener, max.courant continu 30 mA				
Sortie	tension	courant				
Signal de sortie (switch)	$\pm 10 \text{ V}^{1)}$ $\pm 5 \text{ V}$	0-10 V 0-5 V	2-10 V 1-5 V	$\pm 20 \text{ mA}$ $\pm 10 \text{ mA}$	0-20 mA 0-10 mA	4-20 mA 2-10 mA
Charge	$\leq 10 \text{ mA}$ (1 k Ω @ 10 V)	$\leq 12 \text{ V}$ (600 Ω @ 20 mA)				
Réglage sortie	Unipolaire: -2 à +110 %,	Bipolaire: -110 à +110 %				
Fluctuations	< 0,2 % de l'échelle, ~150 kHz					
Caractéristiques techniques						
Précision	$\pm 0,1 \%$ de l'échelle					
Dérive thermique ²⁾	$\pm 0,01 \%$ /K de l'échelle					
Réglage zéro et gain	$\pm 10 \%$ de l'échelle					
Fréquence de découpage (-3 dB)	> 10 kHz ¹⁾			Switchable à approx. 30 Hz		
Tension de test	4 kV, 50 Hz			Entre alimentation / entrée / sortie		
Tension de fonct. ³⁾ (Isolation)	1000 Vca/cc pour surtension catégorie II et contamination class 2 suivant EN 61010 part 1					
Protection des personnes	Protection renforcée suivant EN 61010 part 1 jusqu'à 300 Vca/cc en pointe catégorie II et contamination classe II entre tous les circuits					
Température ambiante	Fonctionnement :			-20 à +70 °C (-4 à +158 °F)		
	Transport et stockage :			-35 à +85 °C (-31 à +185 °F)		
Alimentation	0 à 253 Vca/cc			Ca 48 à 62 Hz, approx. 2 VA Cc approx. 1 W		
EMC ⁴⁾	EN 61326-1					
Construction	12,5 mm (0.5") , indice de protection du boîtier : IP 20.					
Connexion	$\leq 2,5 \text{ mm}^2$, AWG 14					
Poids	Approx. 100 g					

1) Réglage usine.

2) Valeur moyenne selon la température ambiante.

3) Autant que les règles et les standards mentionnés concernent le développement et la production de nos produits. De plus les conditions de montage et d'installation doivent être prises en compte dans le cadre de l'intégration de nos produits dans d'autres équipements. Dans le cas de fortes tensions, il conviendra de prendre les mesures nécessaires afin de prévenir tout contact accidentel et de s'assurer qu'il y a une distance ou une isolation suffisante avec les matériels adjacents.

4) Dérives minimales possibles en cas d'interférences

Dimensions.

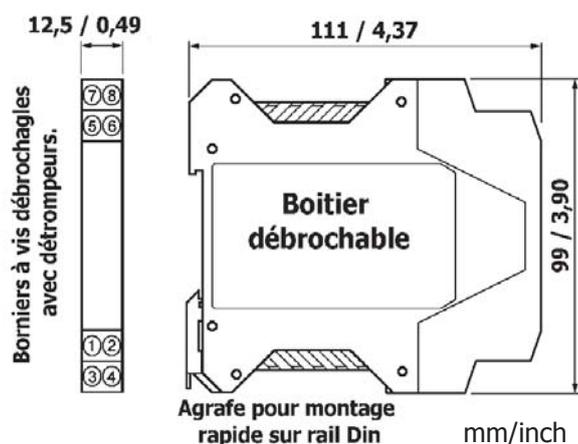
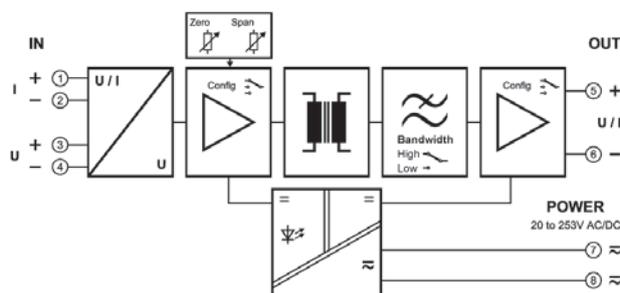


Schéma de principe / raccordements.



Code commande

Produit	Entrée / sortie	Référence
IsoPAQ-60P	configuration utilisateur	DTISOPAQ60P

ISO^{PAQ}-70S

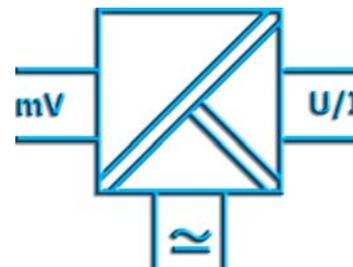
Transmetteur-isolateur de base pour Shunt sortie tension avec réglage des entrées et des sorties.



Le transmetteur-isolateur IsoPAQ-70S est utilisé pour l'isolation et la conversion des signaux tension, issus des shunts de mesure unipolaires, en signal mA/V.

Grâce à des entrées / sorties pré-réglables et à une alimentation universelle, l'IsoPAQ-70S procure une excellente flexibilité ainsi qu'un faible coût de stockage.

La conception ainsi que la haute qualité de fabrication permet d'assurer des systèmes fiables et de diminuer les coûts de maintenance.



- **Sélection des échelles réglables.**
Les entrées et sorties mA ou V peuvent être sélectionnées grâce à un jeu de switches sans recalibration de l'ensemble.
- **Alimentation universelle.**
L'alimentation universelle : 20...253 Vca/cc permet l'usage des IsoPAQ sur tous les types de procédés en usage à travers le monde.
- **Isolation 3 points.**
Protection contre les erreurs de câblage et les erreurs de mesures dues aux tensions parasites et aux modes communs.

- **Un faible encombrement.**
Le faible encombrement du boîtier (12,5mm) et la possibilité de "coller" les isolations les unes contre les autres, du fait d'un auto-échauffement quasi inexistant, permet le montage d'un grand nombre d'appareils dans un espace réduit.
- **Borniers débrochables.**
Ils simplifient l'installation et la maintenance.
- **Excellente stabilité.**
Le faible auto-échauffement grâce à un système d'alimentation breveté permet une grande stabilité et précision à long terme.

Spécifications : IsoPAQ-70S

Entrée

Signal d'entrée	0-60 mV	0-150 mV	Sélection par câblage sur le bornier
Résistance d'entrée	> 25 k Ω		
Capacité d'entrée	Approx. 1 nF		
Surcharge	Limitation de tension à 30 V par Diode, Courant continu max. 30 mA		

Sortie

Signal de sortie	0-10 V¹⁾	0-20 mA	4-20 mA	Sélection par switches
Charge	Sortie courant	$\leq 500 \Omega$		
	Sortie tension	$\geq 1 \text{ k}\Omega$		
Offset	20 μA / 10 mV			
Fluctuations	< 0,2 % de l'échelle, $\sim 150 \text{ kHz}$			

Caractéristiques techniques

Précision	$\pm 0,3\%$ de l'échelle		
Dérive thermique ²⁾	$\pm 0,015 \%$ /K de l'échelle		
Fréquence de découpage (-3 dB)	Approx. 1 kHz		
Tension de test	2,5 kV, 50 Hz	Entre alimentation / entrée / sortie	
Tension de fonct. ³⁾ (Isolation)	600 Vca/cc pour surtension catégorie II et contamination class 2 suivant EN 61010 part 1		
Température ambiante	Fonctionnement :	-10 à +60 °C (+14 à +140 °F)	
	Transport et stockage :	-20 à +80 °C (-4 à +176 °F)	
Alimentation	20 à 253 Vca/cc	Ca 48 à 62 Hz, approx. 3 VA	
		Cc approx. 1,5 W	
EMC ⁴⁾	EN 61326-1		
Construction	12,5 mm (0.5"), indice de protection du boîtier : IP 20.		
Connexion	$\leq 2,5 \text{ mm}^2$, AWG 14		
Poids	Approx. 100 g		

1) Réglage usine.

2) Valeur moyenne selon la température ambiante.

3) Autant que les règles et les standards mentionnés concernent le développement et la production de nos produits. De plus les conditions de montage et d'installation doivent être prises en compte dans le cadre de l'intégration de nos produits dans d'autres équipements. Dans le cas de fortes tensions, il conviendra de prendre les mesures nécessaires afin de prévenir tout contact accidentel et de s'assurer qu'il y a une isolation suffisante avec les matériels adjacents.

4) Dérives minimales possibles en cas d'interférences

Dimensions.

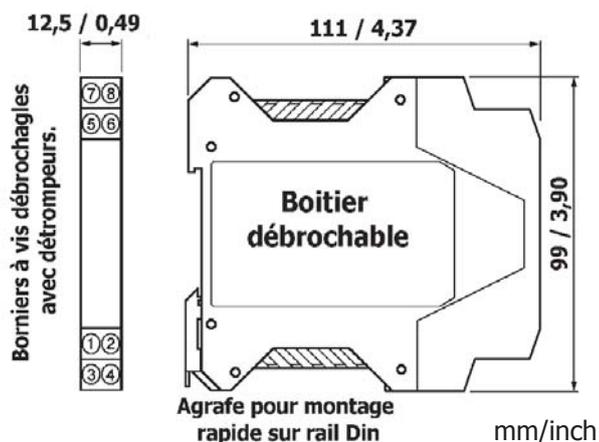
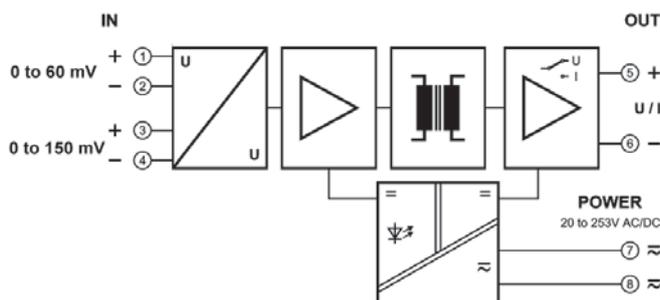


Schéma de principe / raccordements.



Code commande

Produit	Entrée / sortie	Référence
IsoPAQ-70S	Echelle configurable	DTISOPAQ70S

ISO^{PAQ}-80S

Transmetteur-isolateur à hautes performances pour shunt sortie tension avec sélection d'échelles étendue et réglage du zéro et du gain.

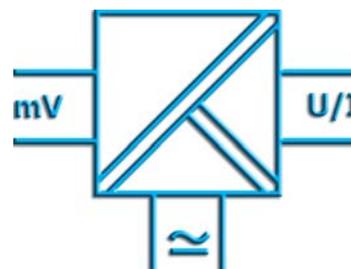


Le transmetteur-isolateur IsoPAQ-80S est utilisé pour l'isolation des signaux en tension issus des shunts de mesure unipolaires et bipolaires et leur conversion en signaux standardisés mA/V.

Grâce à une sélection d'échelle étendue, à une grande largeur de bande réglable et à une alimentation universelle, l' IsoPAQ-80S est réellement LE transmetteur polyvalent et destinés à toutes les applications concernant les shunts en sortie tension.

Le réglage du zéro et du gain permet un ajustement fin de la boucle de mesure.

La haute qualité de fabrication permet d'assurer des systèmes fiables et de diminuer les coûts de maintenance.



- **Sélection d'échelle étendue.**
Les entrées et sorties en mA et mV peuvent être sélectionnées parmi 144 combinaisons par switches DIP.
- **Réglage zéro et gain.**
Permet un réglage très fin de la boucle de mesure, ainsi qu'un ajustement de l'échelle choisie par switches.
- **Temps de réponse très rapide.**
La fréquence de mesure est supérieure à 10kHz elle peut être élevée par switcher jusqu'à 30 Hz.
- **Protection.**
La conception ainsi que le haut niveau d'isolement (4 kV) assure la protection des personnes ainsi que celle des instruments raccordés, contre les surtensions.
- **Grande précision.**
L'erreur induite est négligeable.
- **Alimentation universelle**
20...253 Vca/cc.
- **Isolation 3 points.**
Protection contre les erreurs de câblage et les erreurs de mesures dues aux tensions parasites et aux modes communs
- **Un faible encombrement.**
Le faible encombrement du boîtier (12,5mm) et la possibilité de "coller" les isolations les unes contre les autres, du fait d'un auto-échauffement quasi inexistant, permet le montage d'un grand nombre d'appareils dans un espace réduit.
- **Borniers débrochables.**
Ils simplifient l'installation et la maintenance.
- **Excellente stabilité.**
Le faible auto-échauffement grâce à un système d'alimentation breveté permet une grande stabilité et précision à long terme.

Spécifications : IsoPAQ-80S

Entrée	Tension					
Signal d'entrée (câblage et switch)	$\pm 60 \text{ mV}^{1)}$	$\pm 100 \text{ mV}$	$\pm 150 \text{ mV}$	$\pm 250 \text{ mV}$	$\pm 300 \text{ mV}$	$\pm 500 \text{ mV}$
Résistance d'entrée	0-60 kV	0-100 mV	0-150 mV	0-250 mV	0-300 mV	0-500 mV
Capacité d'entrée	> 100 kV					
Surcharge	Approx. 1 nF					
	Limitation de tension à 30 V par Diode, Courant continu max. 30 mA					
Sortie	Tension			Courant		
Signal de sortie (Sélection par switch)	$\pm 10 \text{ V}^{1)}$	0-10 V	2-10 V	$\pm 20 \text{ mA}$	0-20 mA	4-20 mA
Charge	$\pm 5 \text{ V}$	0-5 V	1-5 V	$\pm 10 \text{ mA}$	0-10 mA	2-10 mA
Réglage sortie	$\leq 10 \text{ mA}$ (1 kV @ 10 V)			$\leq 12 \text{ V}$ (600 V @ 20 mA)		
Fluctuations	Unipolaire: -2 à +110 %			Bipolaire: -110 à +110 %		
	< 0,2 % de l'échelle, ~150 KHZ					
Caractéristiques techniques						
Précision	$\pm 0,1 \%$ de l'échelle					
Dérive thermique ²⁾	$\pm 0,01 \%$ /K de l'échelle					
Réglage zéro et gain	$\pm 10 \%$ de l'échelle					
Fréquence de découpage (-3 dB)	> 10 kHz ¹⁾			Switchable à approx. 30 Hz		
Tension de test	4 kV, 50 Hz			Entre alimentation / entrée / sortie		
Tension de fonct. ³⁾ (Isolation)	1000 Vca/cc pour surtension catégorie II et contamination class 2 suivant EN 61010 part 1					
Protection des personnes	Protection renforcée suivant EN 61010 part 1 jusqu'à 300 Vca/cc en pointe catégorie II et contamination classe II entre tous les circuits					
Température ambiante	Fonctionnement :			-20 à +70 °C (-4 à +158 °F)		
	Transport et stockage :			-35 à +85 °C (-31 à +185 °F)		
Alimentation	20 à 253 Vca/cc			Ca de 48 à 62 Hz, approx. 2 VA Cc approx. 1 W		
EMC ⁴⁾	EN 61326-1					
Construction	12,5 mm (0.5") , indice de protection du boîtier : IP 20.					
Connexion	$\leq 2,5 \text{ mm}^2$, AWG 14					
Poids	Approx. 100 g					

1) Réglage usine.

2) Valeur moyenne selon la température ambiante.

3) Autant que les règles et les standards mentionnés concernent le développement et la production de nos produits. De plus les conditions de montage et d'installation doivent être prises en compte dans le cadre de l'intégration de nos produits dans d'autres équipements. Dans le cas de fortes tensions, il conviendra de prendre les mesures nécessaires afin de prévenir tout contact accidentel et de s'assurer qu'il y a une isolation suffisante avec les matériels adjacents.

4) Dérives minimales possibles en cas d'interférences.

Dimensions.

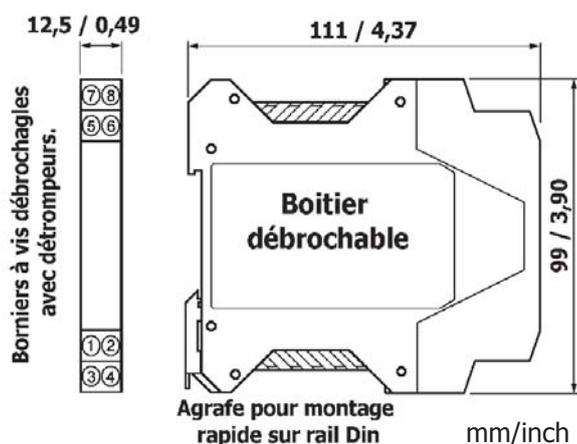
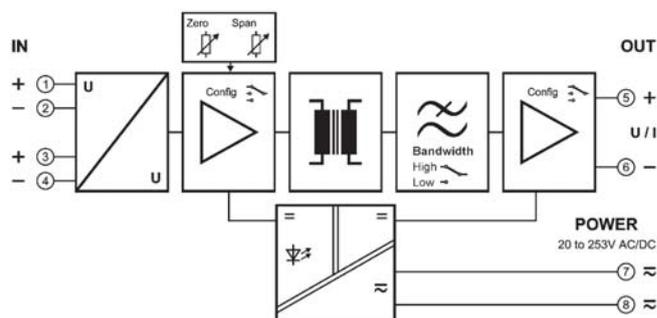


Schéma de principe / raccords.



Code commande

Produit	Entrée / sortie	Référence
IsoPAQ-80S	$\pm 60 \text{ mV}$ / $\pm 10 \text{ V}$	DTISOPAQ80S
Autre échelle de calibration spéciale		DTISOPAQ80CAL

DistriPAQ-13

Distributeur isolateur de boucle 4-20mA avec une entrée et trois sorties.

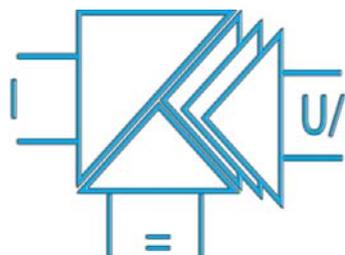


Le transmetteur-isolateur DistriPAQ-13 est utilisé pour l'isolation des signaux courant et leur multiplexage en trois sorties indépendantes.

En introduisant un signal 4-20mA le DistriPAQ-13 permet de redistribuer trois boucles isolées et indépendantes image de l'entrée.

Le réglage du zéro et du gain permet un ajustement fin de la boucle de mesure.

La haute qualité de fabrication permet d'assurer des systèmes fiables et de diminuer les coûts de maintenance.



- Sélection d'échelle étendue.**
 Les sorties peuvent être commandée en courant : 0-5mA, 0-20mA et 4-20mA ou en tension 0-5V, 1-5V et 0-10V.
- Réglage zéro et gain.**
 Permet un réglage très fin de chaque boucle de mesure.
- Temps de réponse très rapide.**
 La fréquence de mesure élevée permet une recopie très rapide.
- Protection.**
 La conception ainsi que le haut niveau d'isolement (2 kV) assure la protection des personnes ainsi que celle des instruments raccordés, contre les surtensions.
- Grande précision.**
 L'erreur induite est négligeable $\sim 0,05\%$.
- Alimentation transmetteur**
 Le distriPAQ-13 s'alimente en 24V continu ce qui permet de l'utiliser sur une boucle déjà existante.
- Isolation 3 points.**
 Tous les circuits sont isolés entre eux.
- Borniers débrochables.**
 Ils simplifient l'installation et la maintenance.

Spécifications : DistriPAQ-13

Entrée	Courant		
Signal d'entrée	4-20mA		
Sortie	Courant		
Signal de sortie	0-5 mA	0-20 mA	4-20 mA
(Sélection par switch)	0-5 V	1-5V	0-10 V
Charge	0-5 mA : 0-3 k Ω		
	0-20 mA, 4-20mA : 0-700 Ω		
	0-5 V, 1-5V, 0-10V : >2 k Ω		
Réglage sortie	$\pm 7,5\%$ par potentiomètres		
Fluctuations	< 0,2 % de l'échelle.		
Caractéristiques techniques			
Précision	$\pm 0,1$ % de l'échelle		
Dérive thermique ²⁾	$\pm 0,02$ %/°C de l'échelle		
Réglage zéro et gain	$\pm 7,5$ % de l'échelle		
Tension de test	2 kV, 50 Hz	Entre alimentation / entrée / sortie	
Tension de fonct. ³⁾ (Isolation)	1000 Vca/cc pour surtension catégorie II et contamination class 2 suivant EN 61010 part 1		
Protection des personnes	Protection renforcée suivant EN 61010 part 1 jusqu'à 300 Vca/cc en pointe catégorie II et contamination classe II entre tous les circuits		
Température ambiante	Fonctionnement :	-25 à +50 °C (-4 à +158 °F)	
	Transport et stockage :	-35 à +85 °C (-31 à +185 °F)	
Alimentation	24Vcc		
EMC ⁴⁾	EN 61326-1		
Construction	12,5 mm (0.5") , indice de protection du boîtier : IP 20.		
Connexion	$\leq 2,5$ mm ² , AWG 14		
Poids	Approx. 400 g		

DistriPAQ-18

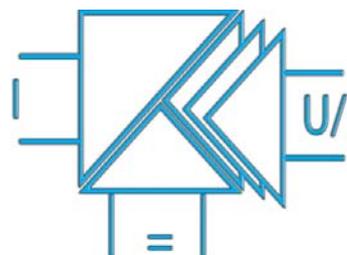
Distributeur de boucle 4-20mA avec une entrée et trois sorties.



Le distributeur de boucle DistriPAQ-18 n'est pas un isolateur galvanique au sens propre de la fonction. Il est utilisé pour la séparation des signaux courant et leur multiplexage en trois sorties indépendantes.

En introduisant un signal 4-20mA le DistriPAQ-18 permet de redistribuer trois boucles indépendantes images de l'entrée. Le réglage du zéro et du gain permet un ajustement fin de la boucle de mesure.

La haute qualité de fabrication permet d'assurer des systèmes fiables et de diminuer les coûts de maintenance.



- **Sélection d'échelle étendue.**
Les sorties peuvent être commandée en courant : 0-10mA et 4-20mA.
- **Réglage zéro et gain.**
Permet un réglage très fin de chaque boucle de mesure.
- **Temps de réponse très rapide.**
La fréquence de mesure élevée permet une recopie très rapide.
- **Protection.**
La conception assure la continuité de la mesure par la distribution de trois circuit indédendants, même en cas de panne d'un des composants (indicateur, enregistreur, ...)
- **Grande précision.**
L'erreur induite est négligeable $\sim 0,05\%$.
- **Alimentation transmetteur**
Le distriPAQ-18 alimente la boucle de mesure en 20V.
- **Isolation de l'alimentation.**
Tous les circuits sont isolés de l'alimentation.
- **Borniers débrochables.**
Ils simplifient l'installation et la maintenance.

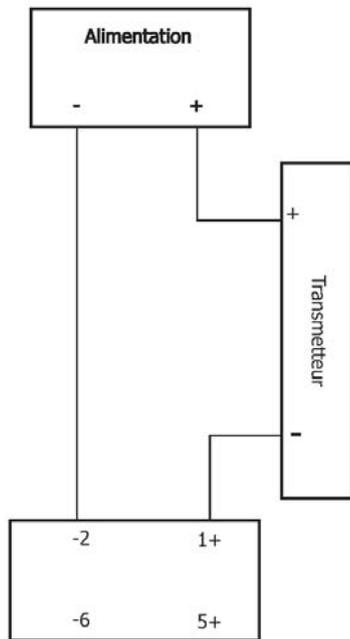
Spécifications : DistriPAQ-18

Entrée	Courant	
Signal d'entrée	4-20mA ou 0-10mA	
Sortie	Courant	
Signal de sortie	3 boucles indépendantes 4-20 mA ou 0-10 mA	
Charge	600 Ω par boucle	
Réglage sortie	± 9 mA pleine échelle ± 1 mA pour le zéro	
Fluctuations	< 0,2 % de l'échelle.	
Temps de réponse	<200ms	
Caractéristiques techniques		
Précision	$\pm 0,1$ % de l'échelle	
Dérive thermique ²⁾	$\pm 7,5$ ppm / °C	
Tension de test	380 V, 50 Hz	Entre alimentation / sortie
Température ambiante	Fonctionnement :	0 à +50 °C (32 à +122 °F)
	Transport et stockage :	-20 à +75 °C (-4 à +167 °F)
Alimentation	95 - 265Vca 11 - 30 Vcc	
EMC ⁴⁾	EN 61326-1	
Construction	22,5 mm x 99 x 111 , indice de protection du boîtier : IP 20.	
Connexion	$\leq 2,5$ mm ² , AWG 14	
Poids	Approx. 200 g	

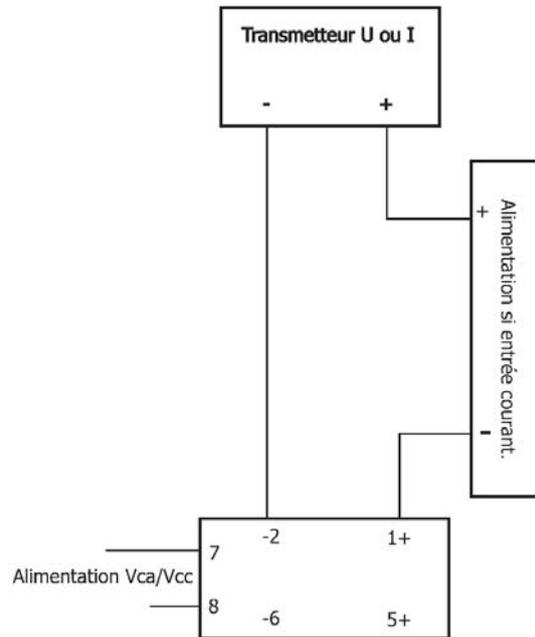
Code commande

Produit	Alimentation	Référence
DistriPAQ-18	95 - 265Vca	DTDISTRIPAQ18A
DistriPAQ-18	11 - 30Vcc	DTDISTRIPAQ18C

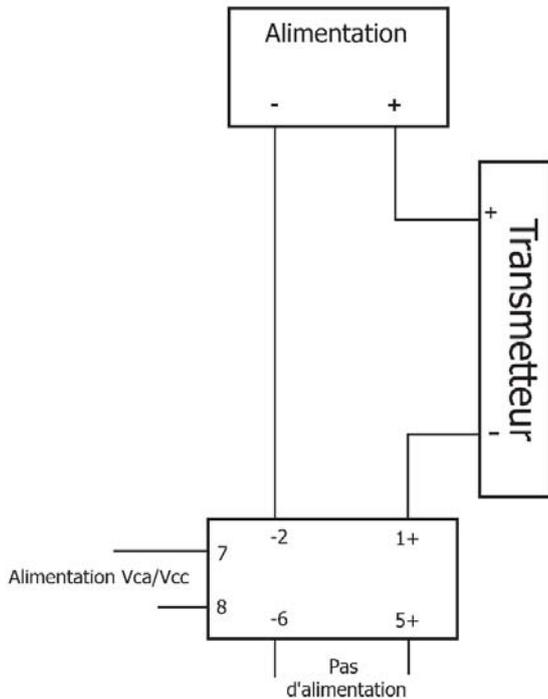
ISOPAQ 110L/11L/12L



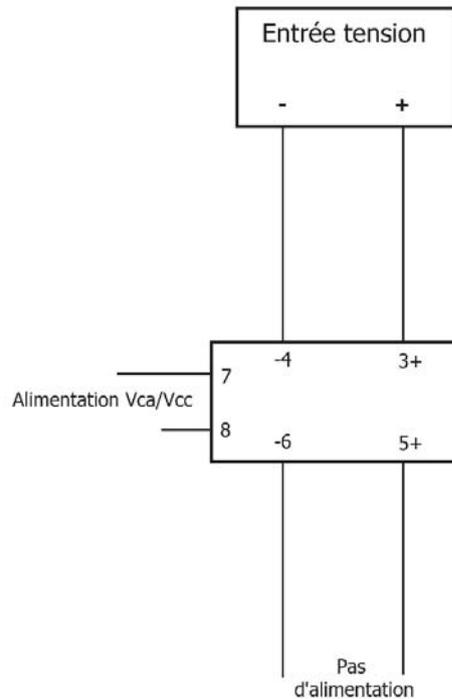
ISOPAQ 131 / 161



ISOPAQ 30P/40P/41P/51P/60P



ISOPAQ 30P/40P/41P/51P/60P



Instruments de conversion et de transmission des réseaux numériques



CONVERTISSEURS NUMERIQUES SORTIE LOGIQUE.

Le module de conversion digital SM4



permet de renvoyer localement des ordres et de piloter de simples systèmes «tout ou rien» depuis le système maître (voyant d'alarme, ouverture de vannes, pilotage de consignes sur entrées binaires, ...)

Il dispose de quatre sorties sur relais ou de huit sorties sur optocoupleurs. Deux ports de communication RS-485 et RS-232 MODBUS en mode RTU et ASCII permettent de recevoir en local les ordres de l'instrument "maître". Les sorties sont isolées galvaniquement des ports numériques et de l'alimentation.

MODULES DE CONVERSION ANALOGIQUE / NUMERIQUE.



Modules de conversion de signaux analogiques, courant, tension, résistance et Pt100Ω. Deux (SM1) ou quatre (SM2) voies indépendantes en entrée. Sorties digitales RS-485 et RS-232 MODBUS en mode RTU et ASCII. Sorties isolées galvaniquement. Fonctions mathématiques entre voies. Courbe de linéarisation. Stockage des min/max.

Temps de scrutation programmable. Alarmes locales sur deux sorties "collecteur ouvert".



DISTRIBUTEUR.

HUB numérique destiné à la répétition des informations des sous-réseaux vers le réseau maître via les interfaces d'entrée / sortie RS-485 MODBUS.

TRANSMETTEUR DIGITAL LOGIQUE.

Ce module comprend huit voies en entrée logique et deux ports de communication RS-485 et RS-232 destinés à transmettre l'état des signaux «tout ou rien». Les sorties sont isolées galvaniquement des ports numériques et de l'alimentation.



MODULES DE CONVERSION LOGIQUE / NUMERIQUE.



Ce module de conversion à deux voies travaille en acquisition comme un convertisseur / intégrateur d'impulsions et délivre deux sorties digitales RS-485 et RS-232 MODBUS en mode RTU et ASCII. Les paramètres des entrées sont configurables et les données de linéarisation permettent de très

nombreuses applications dans le comptage, la mesure de vitesse, de fréquence ...

CONCENTRATEUR DE DONNEES.



Le transmetteur «network» PD22 permet le stockage de données afin d'accélérer et de fluidifier les transferts d'informations entre les instruments de mesure et le système de traitement ou d'exploitation. Il dispose en standard des interfaces RS-232, RS-485 et USB. Il permet de stocker 390000 points de mesure ainsi que 44000 évènements.

CONVERTISSEURS DIGITAUX.



Convertisseur / répéteur RS-232 / RS-485.

Convertisseur RS-485 / Ethernet.



Interface de conversion USB / RS-232.



Interface de conversion USB / RS-485.

COMMUNICATION.

Le module de communication par radio SM7 travaille sur les bandes libres de radio fréquence de 433MHz et 868MHz avec une puissance de sortie calibrée entre -20 et 10dBm.

Les ports d'entrée RS-232 et RS-485 MODBUS peuvent recevoir tous les types de données et les transmettre à des vitesses allant de 4800 bits/s à 115200 bits/s jusqu'à une distance pouvant atteindre 300m.

Le module de communication sans fil MR03 travaille sur les bandes libres de radio fréquence de 869.4 à 869.65Hz avec une puissance de sortie calibrée à 500mV. Le port d'entrée RS-232 MODBUS permet d'envoyer tous types de données et les transmettre à des vitesses allant de 4800 bits/s à 115200 bits/s jusqu'à une distance pouvant atteindre 1,5km.



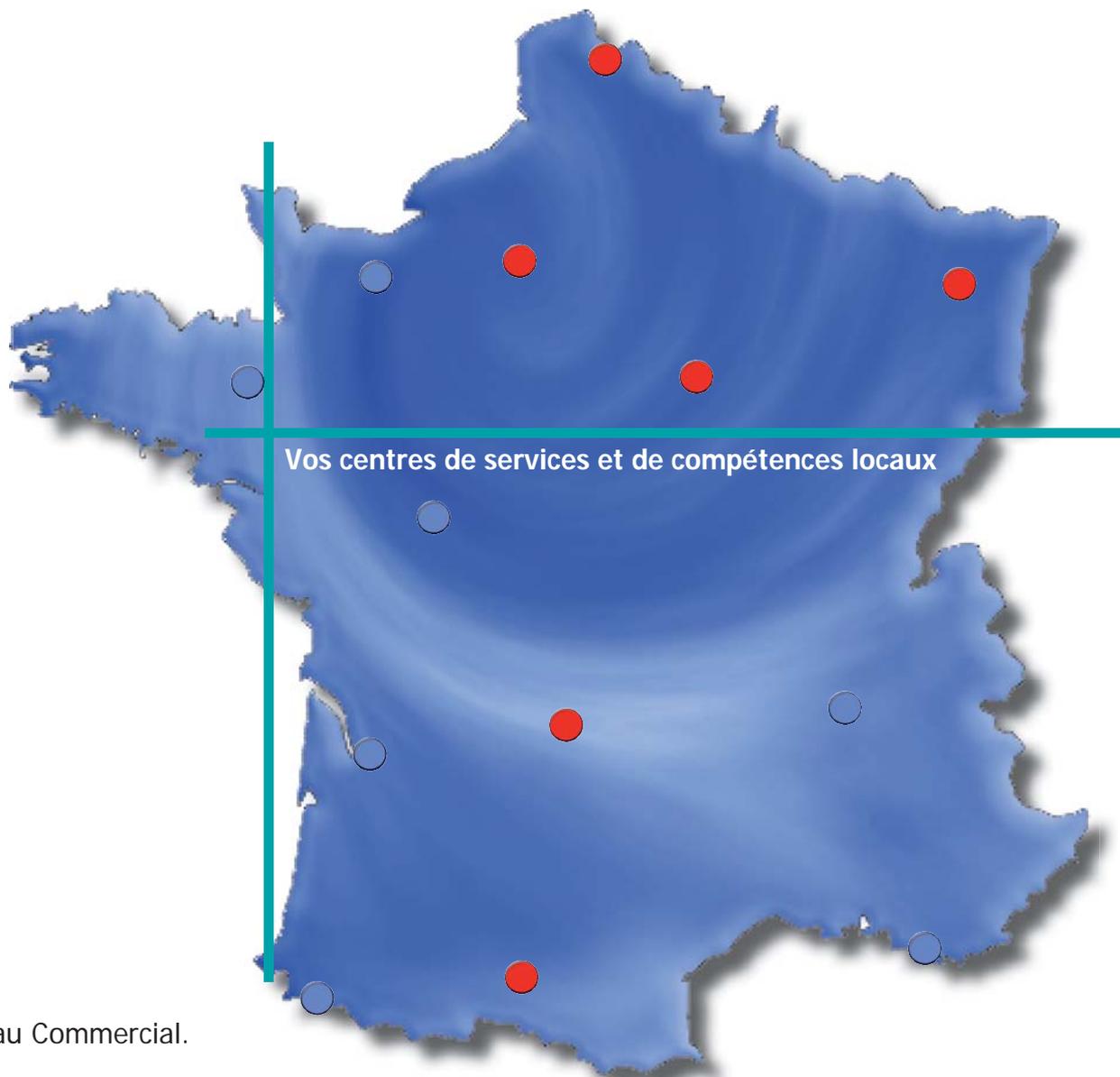
Le module de communication sans fil SM8 permet grâce aux communications GPRS de transmettre toutes les informations qui lui arrivent via son port série RS-232 à un réseau MODBUS distant via un réseau téléphonique sans fil standard ou professionnel.



Partout en France les centres de services et de compétences.



sont attentifs à vos besoins.



VOTRE CENTRE DE SERVICE ET DE COMPETENCES.

Votre interlocuteur : _____

A large, empty rectangular box with a thin black border, intended for a signature or stamp.