

Convertisseur Modèle 556

Notice de montage et d'entretien



- 1. Utilisation de cette notice*
- 2. Utilisation*
- 3. Sécurité*
- 4. Description du convertisseur*
- 5. Caractéristiques techniques*
- 6. Installation du convertisseur*
- 7. Câblage*
- 8. Mise en service*
- 9. Défauts*
- 10. Pièces de rechange et accessoires*
- 11. Certificat de conformité*

1.1 Validité des instructions

Cette notice est valable pour le convertisseur 556 uniquement.

Suivez ce mode d'emploi pour chaque opération. Si le capteur n'est pas utilisé comme décrit dans cette notice, votre sécurité et le fonctionnement du capteur pourraient être affectés.

Pour maintenir la fiabilité du produit, améliorer son cycle de vie et éviter les temps d'arrêt, vous devez suivre les instructions données dans cette notice.

Par ailleurs, suivre les instructions de prévention des accidents et de protection de l'environnement, ainsi que les instructions techniques pour un travail sûr et professionnel.

1.2 Mots et pictogrammes d'avertissement

Les informations importantes dans cette notice sont marquées par les pictogrammes suivants :



Danger !

Ce pictogramme indique un danger immédiat pour la vie et la santé des personnes.
Le texte à côté du symbole donne des informations sur la façon d'éviter les blessures corporelles.

Si la cause du risque peut être spécifiée, le pictogramme correspondant précède les instructions :



Danger !

Tension électrique.
Ce pictogramme indique un danger dû à la tension électrique.



Attention !

Ce pictogramme indique des informations sur la façon d'éviter des dommages matériels.



Remarque !

Ce pictogramme indique des conseils ou des instructions générales.

2. Utilisation

Le convertisseur 556 doit être exclusivement utilisé avec un capteur FT56-N en fonction des données techniques.

En combinaison avec des capteurs en lignes de turbidité, le convertisseur est utilisé pour l'affichage et le traitement des résultats de mesure.

Le convertisseur est utilisable uniquement pour les capteurs figurant dans le chapitre "Caractéristiques techniques".

Le convertisseur doit être installé dans une armoire de commande, qui fournit un dispositif de déclenchement externe de sorte que le convertisseur peut être commuté sans tension. Respecter les observations du chapitre "Caractéristiques techniques".

L'utilisation dans les zones anti-déflagrants est interdite.

Toutes modifications non autorisées de conception, de montage ou de reconstructions supplémentaires ainsi que des modifications et des interférences avec le programme du convertisseur sont interdites.

Le fabricant n'est pas responsable des dommages résultant d'une utilisation contraire à l'usage prévu.

Suivre ces instructions fait partie de l'utilisation prévue.

3. Sécurité

3.1 Instructions générales de sécurité

Le convertisseur devra être mise en service uniquement après avoir suivi les instructions fournies dans cette notice et qu'il ne présentera aucun défaut de fonctionnement.

Lire attentivement cette notice d'instructions avant la mise en service initiale. Ceci s'applique en particulier aux personnes qui utilisent occasionnellement le convertisseur, comme le personnel de maintenance.

Lire les étiquettes de sécurité et d'information sur le produit et les conserver dans un état lisible.

Inspecter le produit pour détecter tous signes de dommages physiques. Signaler immédiatement tout dommage et ne pas mettre le produit en service jusqu'à ce que des mesures correctives ont été prises.

Protéger le convertisseur contre la corrosion.

Remplacer immédiatement toutes les pièces défectueuses du système de mesure.

Les pièces de rechange doivent être conformes aux exigences techniques. Toujours utiliser de pièces de rechange d'origine.

Pour les activités de maintenance et de réparation, joindre un panneau d'avertissement au dispositif de déclenchement externe pour empêcher la remise en service du convertisseur.

Lors d'un dysfonctionnement, mettre le produit à l'arrêt. Faites réparer les dysfonctionnements immédiatement par un électricien qualifié.

Les consignes de sécurité doivent être complétées avec les réglementations nationales en vigueur sur la prévention des accidents.

3.2 Information de sécurité pour travailler sur des équipements électriques

Les travaux sur des équipements électriques doit être réalisés par des électriciens qualifiés.

La ligne électrique raccorder au convertisseur doit être spécifié correctement pour éviter toute surcharge.

Couper l'alimentation électrique avant de raccorder la ligne électrique. Raccorder la ligne d'alimentation uniquement lorsque la tension est nulle. Ne pas utiliser la prise du bornier brancher un mise à la terre, une fiche de protection est fournie.

Ne pas travailler sur des parties actives en direct de l'équipement électrique. Lorsque vous travaillez sur l'équipement électrique, respecter les consignes de sécurité suivantes:

1. Mettre hors tension.
2. Protéger contre la remise en service.
3. Vérifier que la tension est nulle.
4. Couvrir les parties sous tension.
5. La terre et court-circuit.

En cas de panne de l'alimentation électrique, débrancher immédiatement le convertisseur.

En cas de court-circuit, il existe un risque d'étincelles et d'incendies.

Utilisez uniquement des fusibles d'origine avec le courant spécifié et les caractéristiques de déclenchement ! Quand un fusible doit être changé, essayez d'abord de détecter la cause et d'éliminer le défaut avant de changer le fusible. Lorsque les travaux sur les parties sous tension est nécessaire, utiliser uniquement des outils isolés.

4. Description du convertisseur

Le convertisseur est un dispositif universel conçu pour la surveillance et le contrôle d'un ensemble capteur.



Fig. 1 - Convertisseur 556

Dans le convertisseur, le signal de la lumière directe et de lumière diffuse sont amplifiées et une valeur proportionnelle pondérée est obtenue. La grandeur de mesure ainsi créée est proportionnelle au volume total des particules dans le milieu. Le 556 offre quatre plage de mesure défini et une plage de mesure variable pour être ajustée à vos paramètres de process spécifiques. Le voyant indique le pourcentage de la plage de mesure choisie.

Pour le raccordement au système de contrôle de process, le convertisseur 556 est équipé de deux seuils indépendants réglage et une sortie 4 20 mA pour les alarmes et la surveillance des process en temps réel.

Une sortie relais supplémentaire (sécurité) donne l'alarme en cas panne de courant ou de lampe. D'une manière standardisée, l'étalonnage du système de base est réalisée en ppm DE (mg de terre diatomées / l d'eau). Si vous le souhaitez, l'étalonnage en FTU (Formazin Turbidity standard) ou EBC (European Brewery Convention) est aussi possible.

Le convertisseur est conforme aux normes de sécurité les plus élevées. Le dispositif est conforme aux exigences de la directive EMC selon CE.

4.1 Description du panneau avant du convertisseur

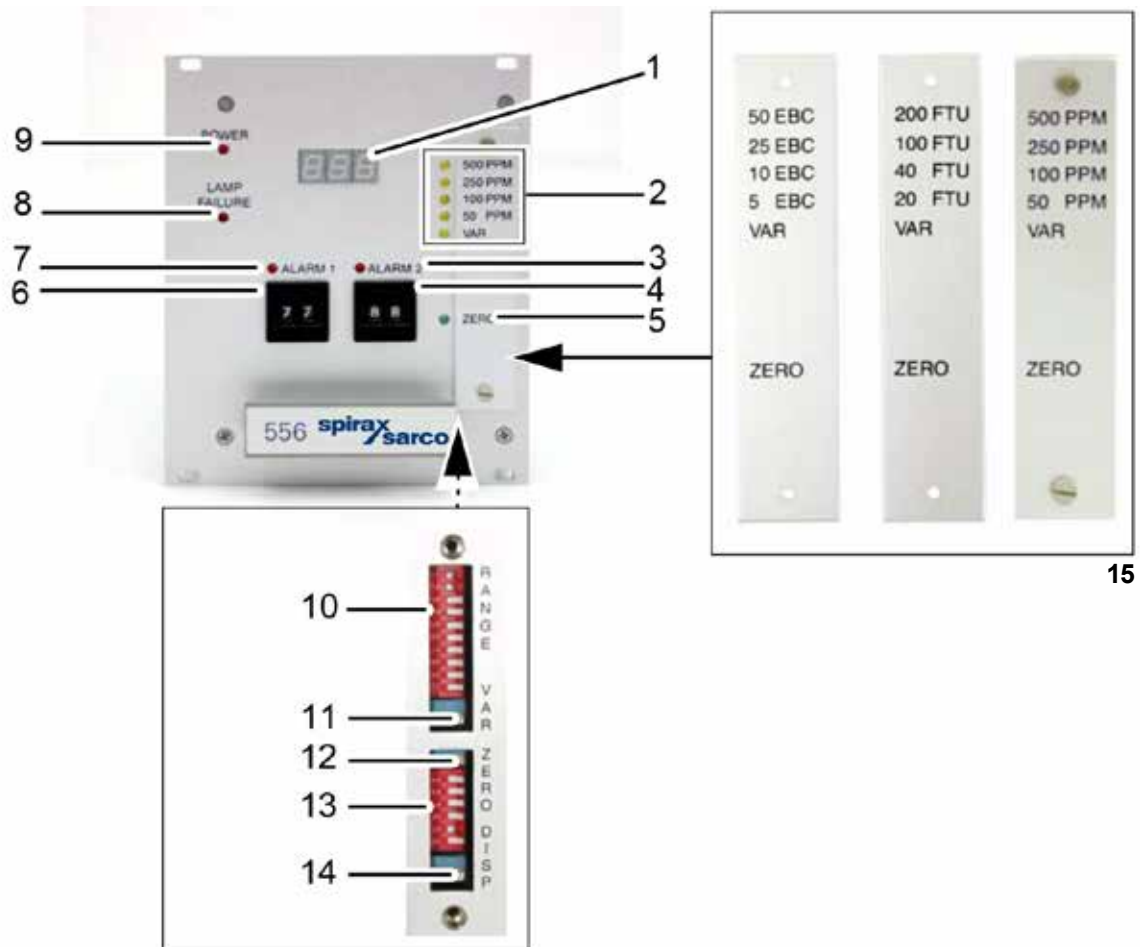


Fig. 2 - Convertisseur 556

1. Affichage digital à 3 digits de 7 mm de hauteur
2. 5 LED (jaunes), indication de la plage de mesure
3. LED (rouge), alarme 2
4. Bouton d'encodage pour régler l'alarme 2 par pas de 1% de l'étendue de mesure respective
5. LED (verte) indication du point zéro
6. Bouton d'encodage pour régler l'alarme 1 par pas de 1% de l'étendue de mesure respective
7. LED (rouge), alarme 1
8. LED (rouge), indication de lampe défaillante
9. LED (rouge), indication d'alimentation
10. Contact DIP (RANGE 1 - 10) pour le réglage de la plage de mesure
11. Potentiomètre (VAR) pour le réglage de la plage de mesure variable
12. Potentiomètre (ZERO) pour réglage du zéro
13. Contact DIP (DISP 5 - 6) pour réglage sortie digitale 1
14. Potentiomètre pour réglage sortie digitale 1
15. Plaques de gamme de plage de mesure pour EBC, FTU et PPM



Remarque !

Contacts DIP DISP 1 - 4 (position 13 fig. 2) serve uniquement pour l'étalonnage en usine et ne peut être actionné par l'utilisateur.

4.2 Description du panneau arrière du convertisseur

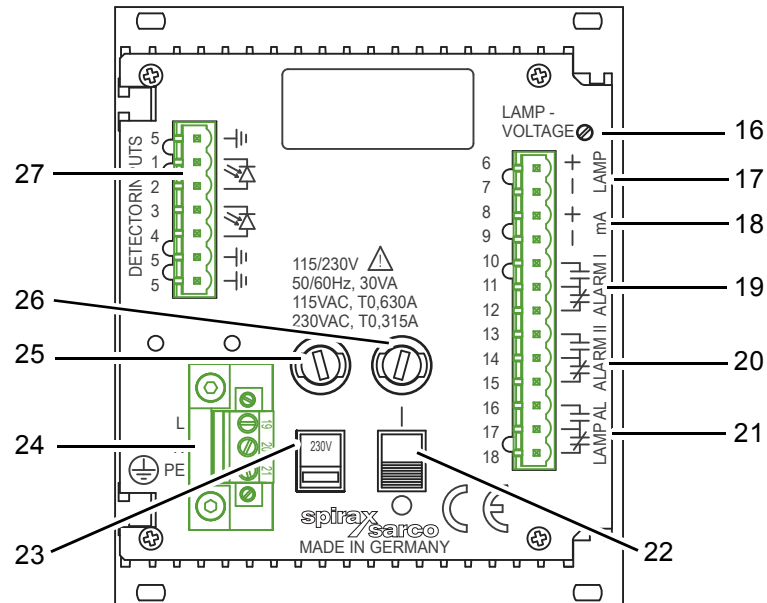


Fig. 3 - Vue arrière du convertisseur

- 16. Potentiomètre pour le voltage de la lampe
- 17. Sortie lampe (Uniquement pour les capteurs FT56-N)
- 18. Sortie mA (4-20)
- 19. Sortie relais 1
- 20. Sortie relais 2
- 21. Sortie relais 3
- 22. Interrupteur de puissance
- 23. Interrupteur de sélection de tension (pré-réglé 230V ac ou 115 Vac) -
(ne s'applique pas aux versions 24 Vac/dc)
- 24. Alimentation puissance
- 25. Fusible I
 - T 0.315 A pour 230 Vac
 - T 0,630 A pour 115 Vac
 - T 1.250 A pour 24 Vac/dc
- 26. Fusible II
 - T 0.315 A pour 230 Vac
 - T 0,630 A pour 115 Vac
 - T 1.250 A pour 24 Vac/dc
- 27. Entrée détecteur (Uniquement pour les capteurs FT56-N)

5. Caractéristiques techniques

Tableau 1 - Caractéristiques techniques du convertisseur 556*

Boîtier	19" - Version pour installation dans une armoire électrique 3 U / 21 HP - Dimensions : Longueur 106,3 mm, hauteur 128,4 mm, profondeur 208 mm - Matière : Aluminium / plastiques divers - Protection : Avant IP40 / arrière IP20 (alimentation secteur protégés contre tout contact accidentel)	
Affichage	Affichage digital, 3 digits, LED, hauteur 7 mm	
Fonctionnement	Contacts DIP, potentiomètre, contact encodé	
LED	1 LED (rouge) : 1 LED (verte) : 5 LED (jaune) : 2 LED (rouge) : 1 LED (rouge) :	Marche Zéro Plages de mesure Alarme I et II Lampe ou système défaillant
Sorties capteur	1 capteur photométrique TF56	
Sorties lampe de capteur	1 lampe fournie pour capteur photométrique TF56 4,8 ... 7,0 Vdc	
Sorties mA	1 x 4-20 mA(NAMUR) fonctionnement séparation galvanique (min. 500 Vdc) pour connexion à PELV - Précision : < 1% - Charge : < 500 Ohm	
Sorties relais	2 contacts réglable indépendamment SPDT 0-250 Vac, 0-300 Vdc, 0-8A (voir la courbe limite de charge des sorties relais dans cette notice) - Pour alarme I et II	
Sortie sécurité :	1 contact alarme SPDT dans le cas ou la lampe ou le système serait défaillant 0-250 Vac, 0-300 Vdc, 0-8A (voir la courbe limite de charge des sorties relais dans cette notice)	
Longueurs de câble (Capteur)	2, 3, 5, 10, 20, 30,100 m	
Puissance d'alimentation (Fixe, garanti contre tout contact accidentel)	115 / 230 Vac, sélectionnable (93,5 - 132 / 187 - 264 Vac, 47 - 64 Hz) ou 24 Vac/dc (AC:20,4 - 26,4 Vac, 47 - 64 Hz ; DC:20,4 - 28,8 Vdc) (SELV / PELV) envisager un dispositif de déclenchement externe - Consommation : < 30VA	
Conditions ambiantes	Température pendant le fonctionnement (pas de lumière du soleil directe) - Convertisseur - Avec boîtier en acier inox en option S19-42 (IP65) - Avec boîtier en plastique en option B19-42 (IP66) - Avec boîtier en plastique en option B19-21 (IP66) - Température pendant le transport (pas de lumière du soleil directe) EN 61010-1 / 2002-08 / Classe 1	0 - 50°C 0 - 40°C 0 - 35°C 0 - 35°C -20 - 70°C
Poids (En fonction de la configuration)	556 avec montage d'angle 556 avec boîtier S19-42 556 avec boîtier B19-42 556 avec boîtier B21-21	1,4 - 2,0 kg 8,5 - 7,9 kg 3,5 - 4,1 kg 1,4 - 2,0 kg

*Les caractéristiques données ci-dessus sont sujet à modifications sans préavis.

5.1 Capteurs possibles

Un ou plus des capteurs suivants peuvent être raccorder au convertisseur :

- TF56-N
- TF56-HT
- TF56-HT-N

Raccordement de capteurs anti-déflagrants au convertisseur est interdite.

La signification des options des capteurs est décrite dans la notice des capteurs.

5.2 Dimensions du convertisseur

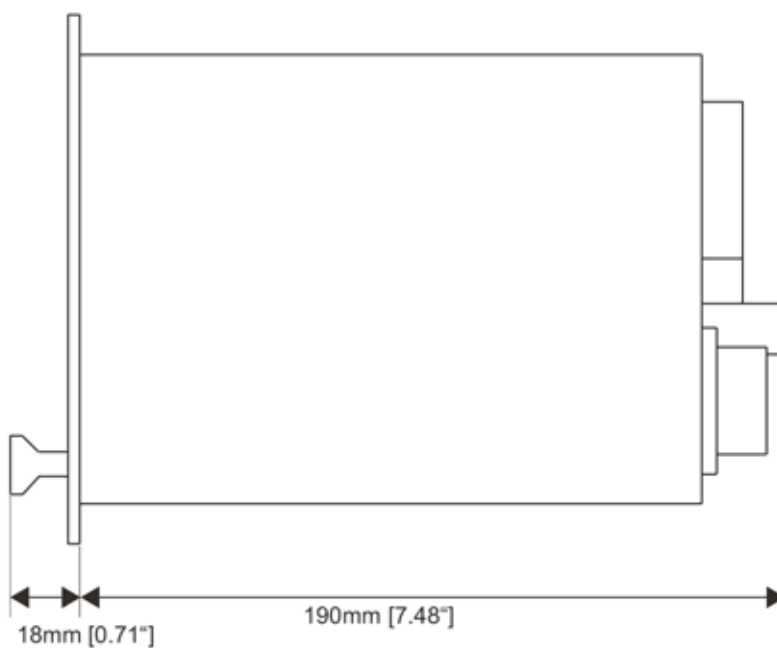
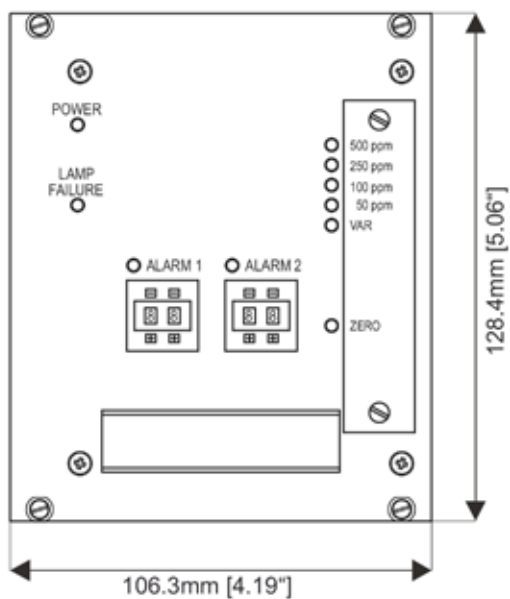


Fig. 4 - Dimensions

5.2.1 Dimensions d'un boîtier B19-21 - Plastique (ABS) - IP66 (option) pour montage mural

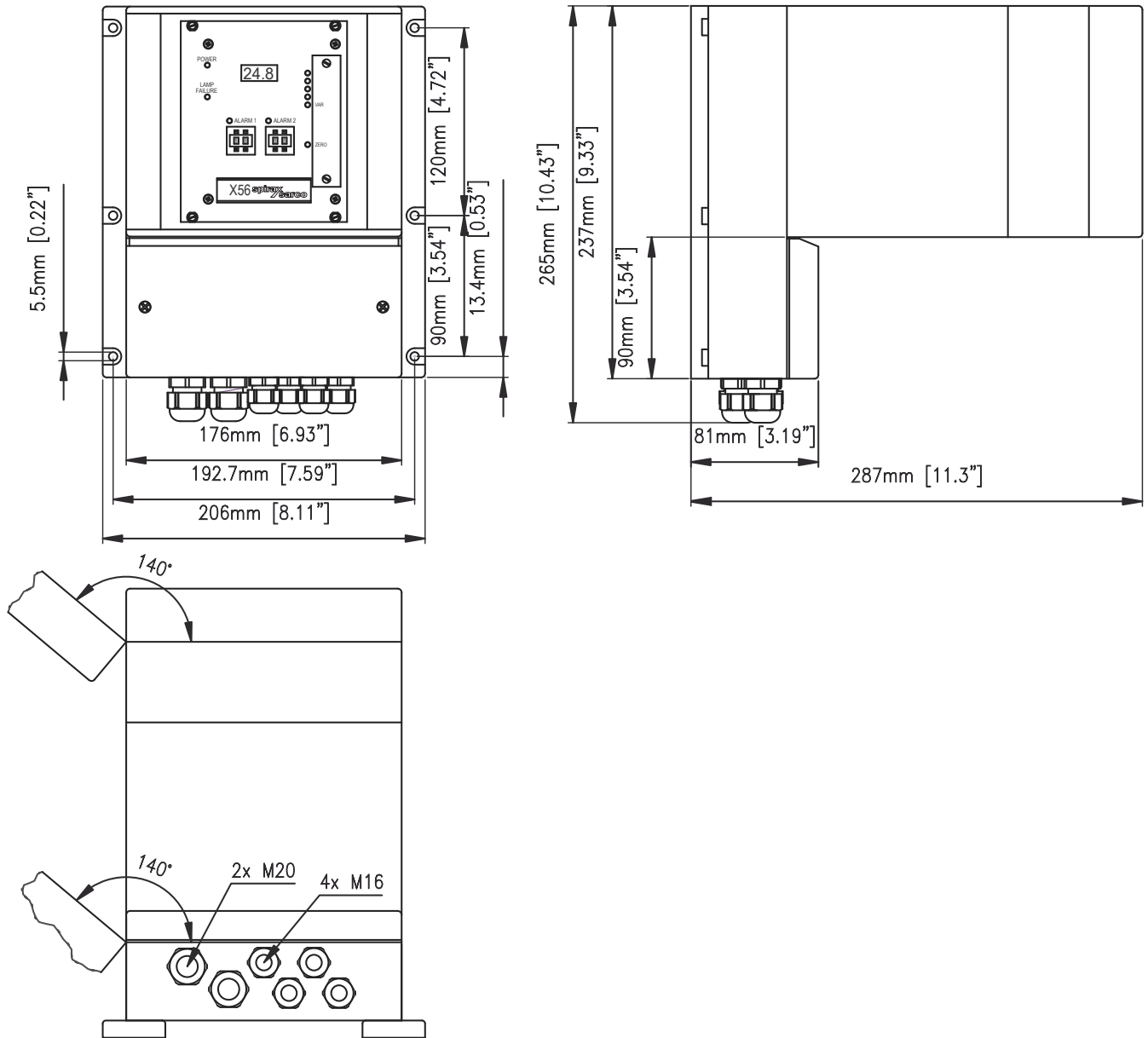


Fig. 5 - Dimensions avec boîtier B19-21 pour montage mural

5.2.2 Dimensions d'un boîtier B19-42 - Plastique (ABS) - IP66 (option) pour montage mural

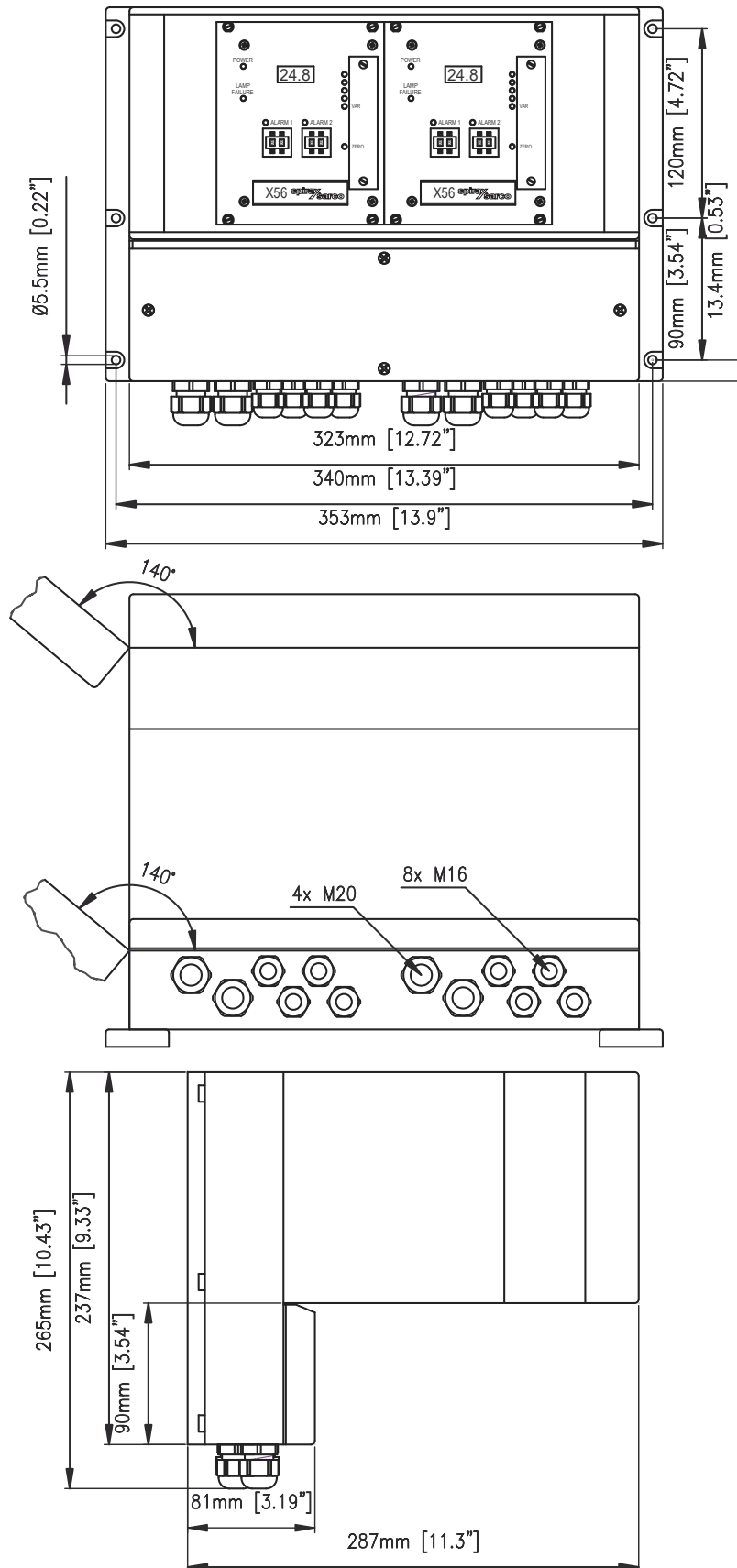


Fig. 5 - Dimensions avec boîtier B19-42 pour montage mural

5.2.3 Dimensions d'un boîtier B19-42 - Acier inox 1.4301/304 - IP65 (option) pour montage mural

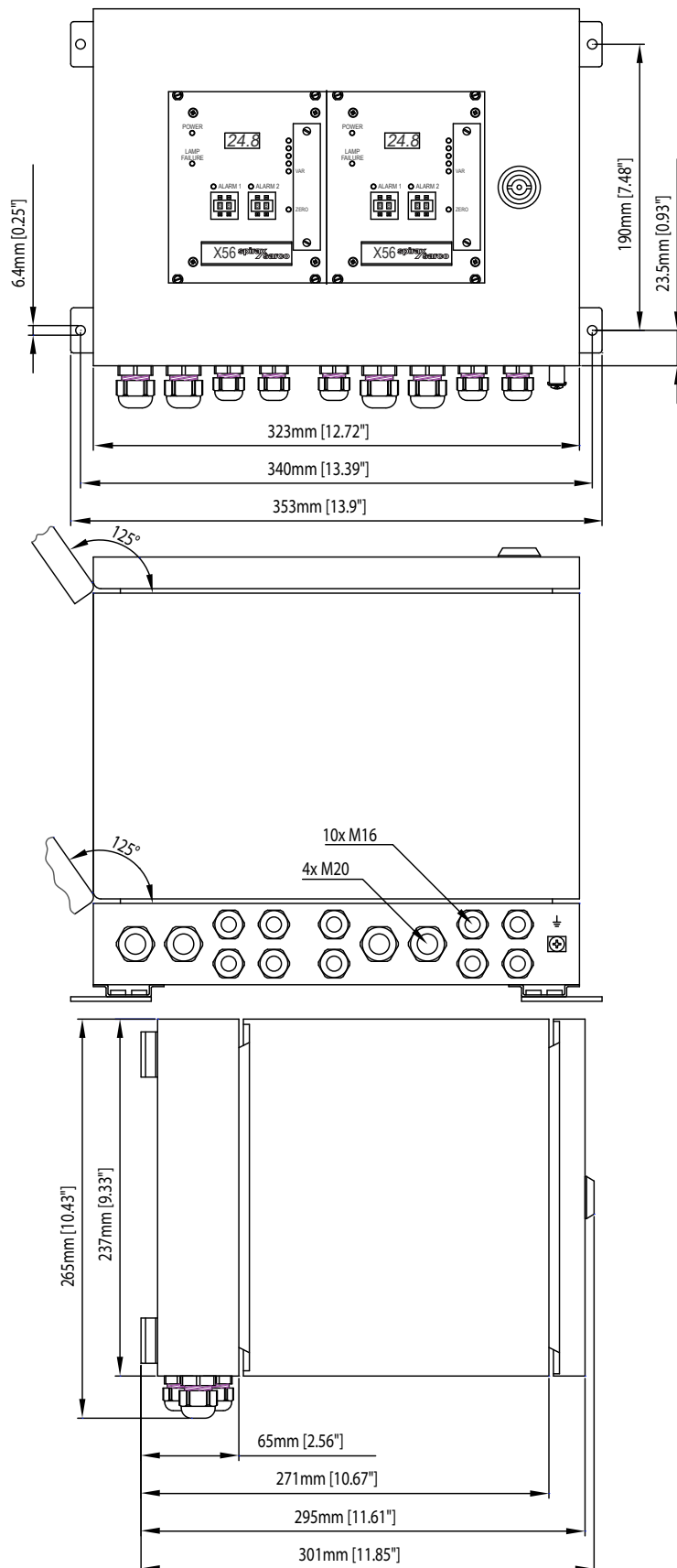


Fig. 7 - Dimensions avec boîtier B19-42 en acier inox 1.4301 / 304 - IP65 pour montage mural

5.2.3 Dimensions d'un boîtier B19-42 - Acier inox 1.4301/304 - IP65 (option) pour montage mural

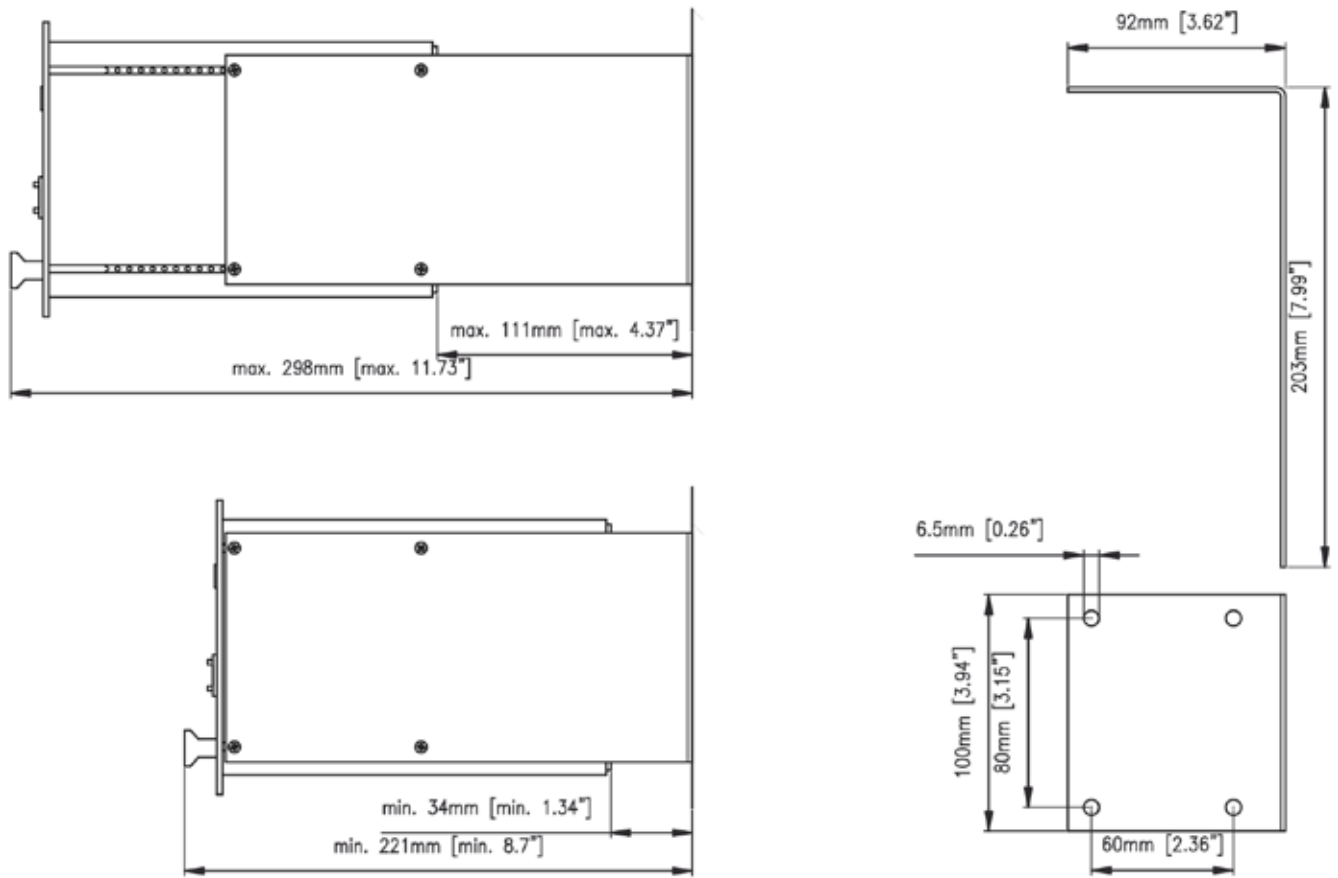


Fig. 8 - Dimensions pour montage avec équerre W19

6. Installation du convertisseur

Lors de la réception de votre colis, vérifier qu'il n'a pas été endommagé. Si vous relevez le moindre dommage ou défaut, contactez notre service clientèle.

6.1 Exigences d'installation du site pour une installation standard

- Une armoire de commande avec une découpe de 106 x 116 mm (4,17" x 4,57") pour le convertisseur ainsi que quatre trous de perçage pour la fixation des vis M2,5 fournies. Les détails de dimensionnement du convertisseur sont donnés dans les caractéristiques techniques.
- Un dispositif de déverrouillage externe sur le boîtier de commande est situé à proximité du convertisseur. Avec cet appareil, le convertisseur peut être mis hors tension.
- Utiliser un tournevis cruciforme.

6.2 Installation standard

1. Insérer le convertisseur dans la découpe de l'armoire de commande.
2. Serrer les 4 vis M2,5 x 11 (Rep 31 Fig. 9) du convertisseur.



Fig. 9 - Vue avant avec les vis

6.3 Conditions préalables au montage avec équerre de montage

- La paroi pour le convertisseur mural doit avoir une épaisseur suffisante pour supporter le convertisseur.
- Le poids et les dimensions du convertisseur sont donnés dans les caractéristiques techniques.
- Un dispositif de déverrouillage externe sur le boîtier de commande est situé à proximité du convertisseur. Avec cet appareil, le convertisseur peut être mis hors tension.

- Utiliser un tournevis cruciforme

- Le kit de montage W19 comprend :
 - 1 équerre de montage W19
 - 2 écrous plats M2,5 28 HP ; s = 4,5 (H-profile)
 - 4 vis M2,5 x 8 DIN 7985 A2

6.4 Montage avec un ensemble de montage

1. Préparer le mur pour fixer l'ensemble de montage de sorte que l'ensemble peut être fixé au mur avec le petit côté.
2. Monter l'ensemble de montage avec le grand côté dans une position horizontale.
3. Fixez le convertisseur sur le côté droit de l'ensemble de montage. Visser les quatre vis sur l'ensemble de montage et du convertisseur.

7.1 Conseil général de câblage



Danger

Tension électrique

Avant les branchements, mettre l'interrupteur d'alimentation du convertisseur (22) sur la position O (OFF) !

Toutes les connexions électriques doivent être effectuées par un électricien qualifié

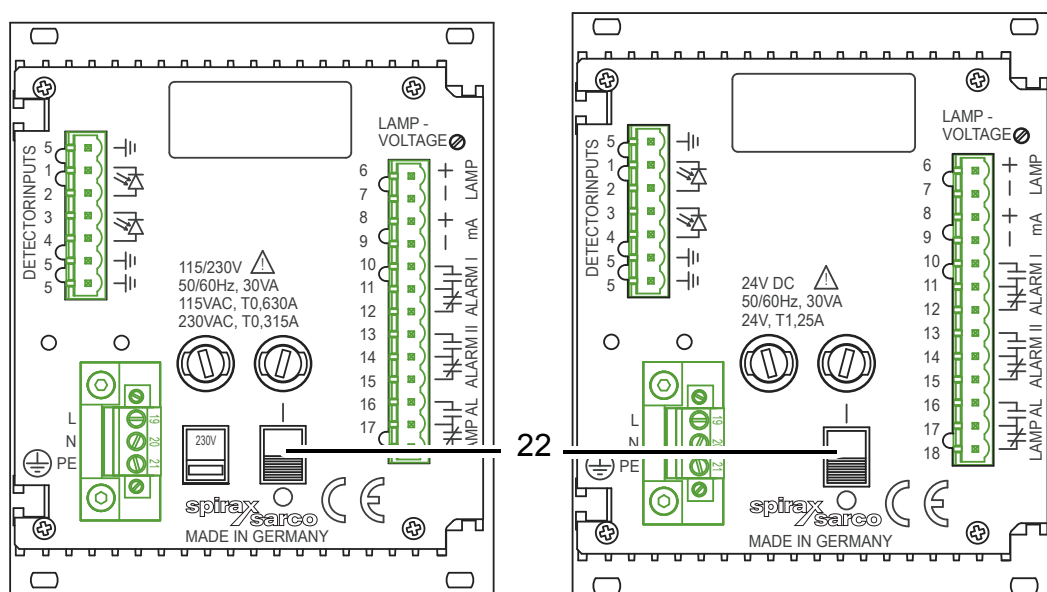


Fig. 10 - Contact d'alimentation sur le convertisseur : 115 / 230 V (gauche) et 24 V (droite)

- L'interrupteur d'alimentation est uniquement protégé contre tout contact accidentel. C'est pourquoi le convertisseur doit être installé dans une armoire de commande (voir chapitre 6, page 15).
- La prise d'alimentation n'est pas fournie avec contact de protection premier-branché dernier-brisé. Vous devez donc prévoir un dispositif de déclenchement externe.
- Le convertisseur est conçu pour un fonctionnement continu et doit être déconnecté uniquement pour des raisons de maintenance.

7.2 Raccordement de l'alimentation 115 ou 230 Vac

- Utiliser un tournevis plat.

1. L'interrupteur de sélection (23) fourni une tension d'alimentation (115 ou 230 V).
2. Connecter l'alimentation électrique à la prise d'alimentation électrique (24).

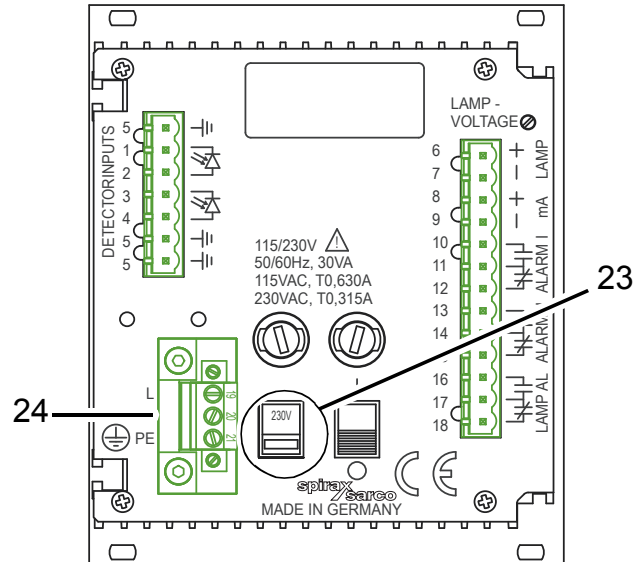


Fig. 11- Raccorder l'alimentation 115 ou 230 Vac

7.3 Raccorder l'alimentation 24 V ac/dc (en option)

- Utiliser un tournevis plat.

1. Vérifier si l'alimentation est en 24 V ac/dc.
2. Raccorder l'alimentation sur le contact d'alimentation (24)

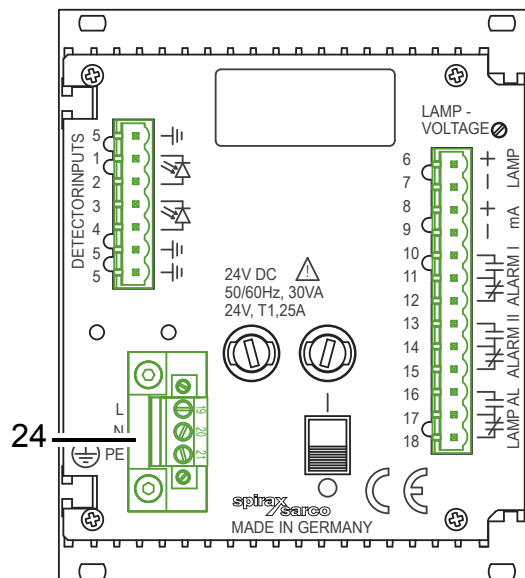


Fig. 12- Raccorder l'alimentation 24 V ac/dc

7.4 Raccordement de la sonde



Danger

Tension électrique !

Mettre le convertisseur hors tension avant de brancher la sonde !

Toutes les connexions électriques doivent être effectuées par un électricien qualifié

Raccordement sur le convertisseur

- Les raccordements suivants se trouvent au dos du convertisseur :

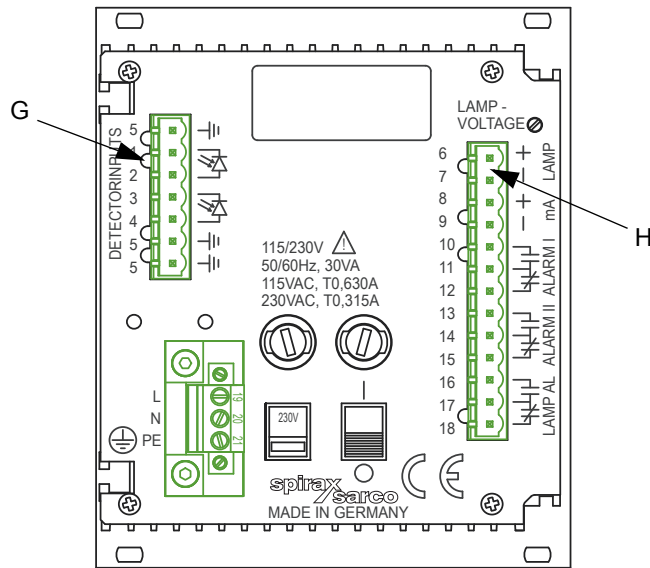


Fig. 13 - Les entrées détecteur et sorties lampes du convertisseur 556

Signification des lettres :

- G Entrées détecteur (5, 1, 2) et (5, 4, 3)
- H Sorties Lampes (6, 7)



Nota :

S'en tenir aux entrées du détecteur et aux sorties des lampes spécifiées dans le tableau 2. Ainsi, le danger de mélanger les entrées et sorties est minimisé.

Tableau 2 : Raccordements

Nombre de sondes Type de sonde	Connexion d'entrée du détecteur du convertisseur	Sortie lampe	Jeu de câble Longueur max.
1 Sonde TF56	Entrée détecteur (5, 1, 2) Entrée détecteur (5, 4, 3)	Sortie lampe (6, 7)	100 m / 328 ft

7.4.1 Schéma de câblage du TF56 au convertisseur 556

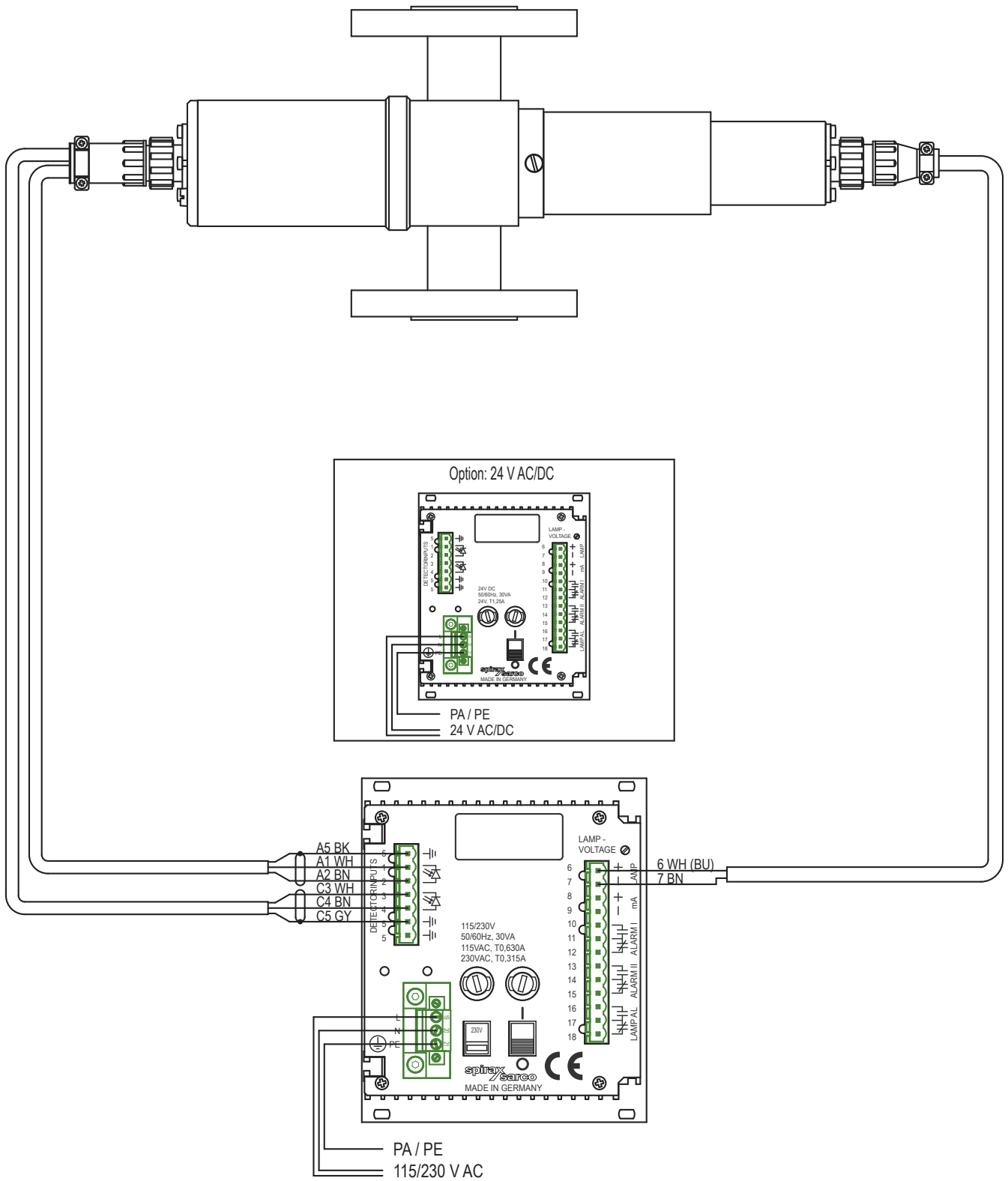


Fig. 14 - Schéma de câblage du TF56 au convertisseur 556

7.5 Raccordement des sorties relais



Danger !

Tension électrique !

Mettre le convertisseur hors tension avant branchement !

Toutes les connexions électriques doivent être effectuées par un électricien qualifié !

- Utiliser un tournevis plat

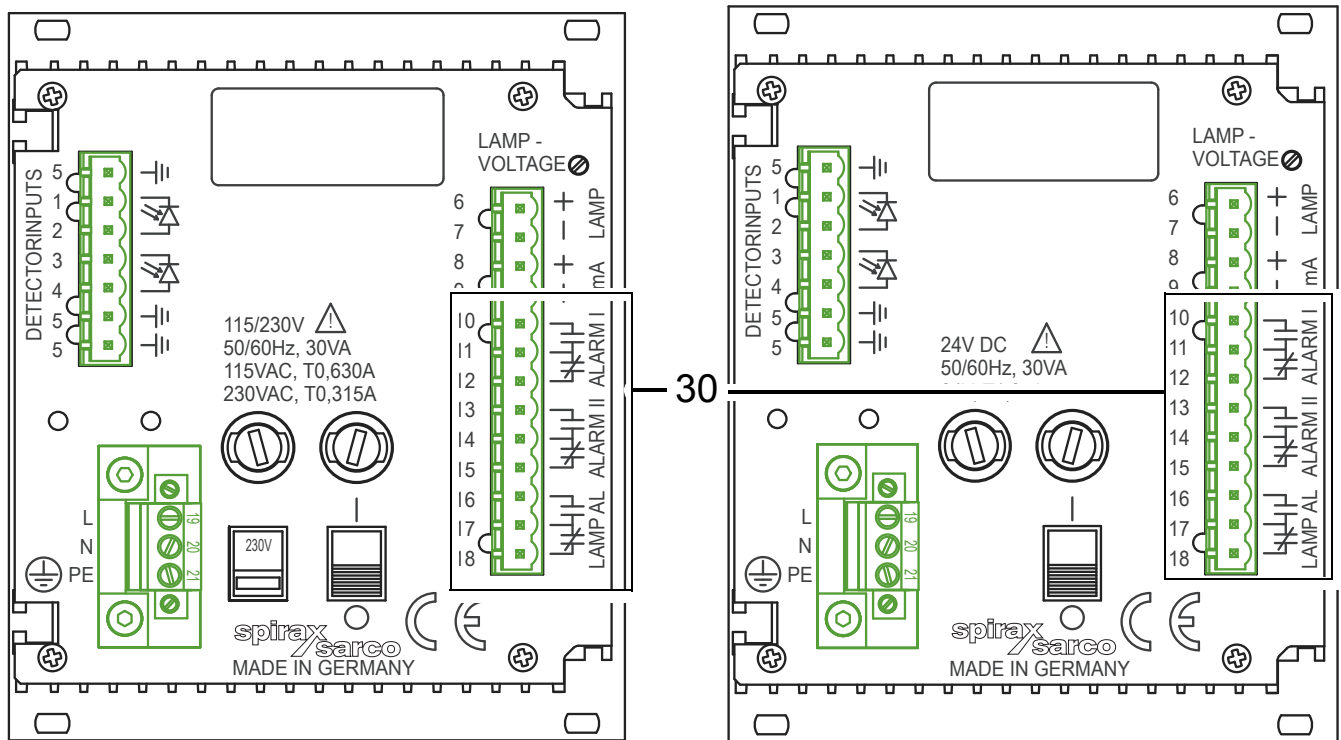


Fig. 15 - Sorties relais

Le convertisseur est équipé avec 3 sorties relais (30)

- Sortie relais 1 Borniers 10 / 11 / 12
- Sortie relais 2 Borniers 13 / 14 / 15
- Sortie relais 3 Borniers 16 / 17 / 18

La sortie relais 1 peut être affecté d'une valeur limite pour l'alarme I, tandis que la sortie relais 2 peut être affecté d'une valeur limite pour l'alarme II. La sortie relais 3 est affectée d'une valeur minimale pour l'indication d'une défaillance de la lampe au niveau du capteur. Le relais de défaillance de la lampe est exploité activée, c'est à dire, le relais est pris à l'état de fonctionnement normal. Si le courant de la lampe tombe au-dessous de la valeur minimale d'environ 310 mA, le relais de défaillance de la lampe est désactivé. Si la demande correspondante est donnée, ceci permet de surveiller les défaillance de la lampe et les pannes de courant.

Observer les charges admissibles des sorties relais

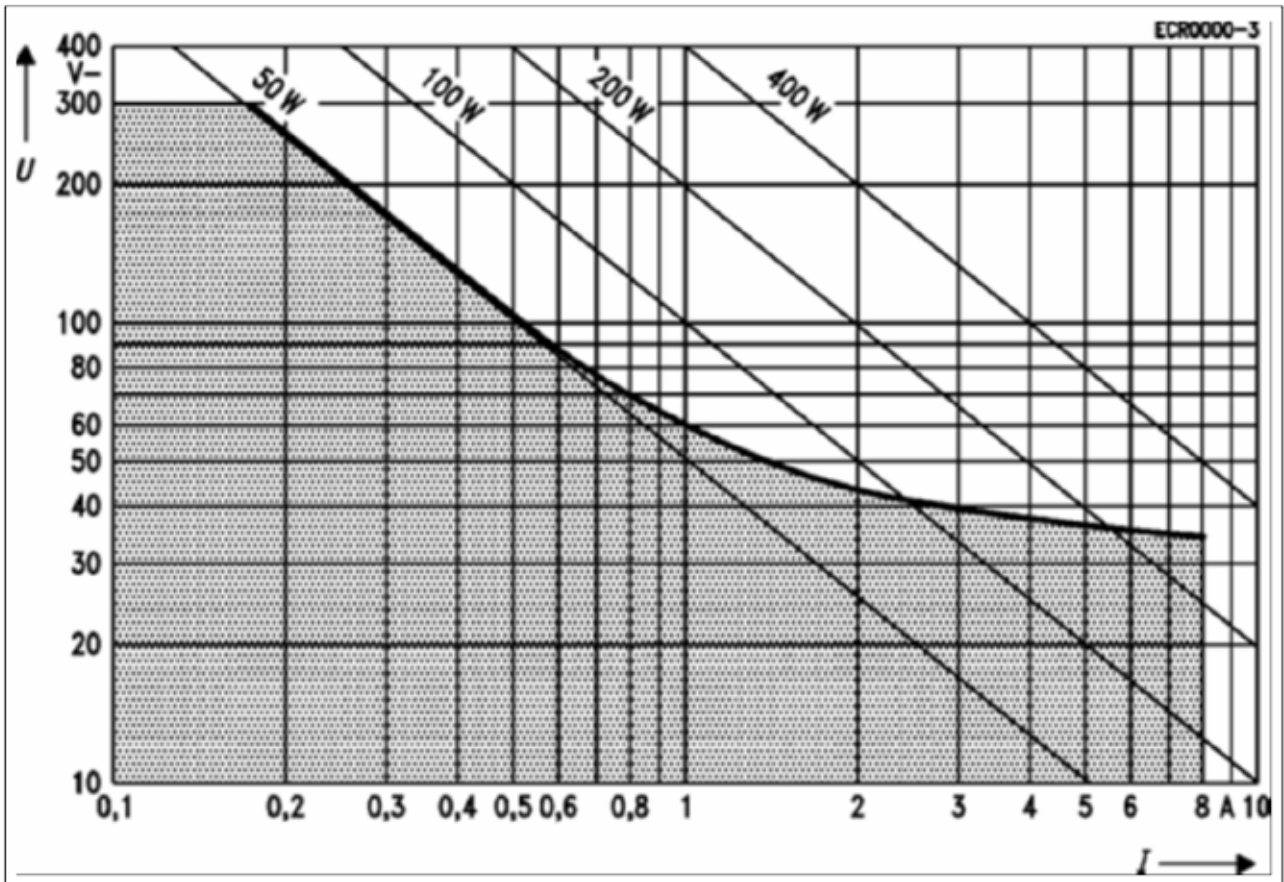


Fig. 16 - Courbe de charge limite des sorties relais

7.6 Raccordement de la sortie mA



Danger !

Tension électrique !

Mettre le convertisseur hors tension avant branchement !

Toutes les connexions électriques doivent être effectuées par un électricien qualifié !

- Utiliser un tournevis plat

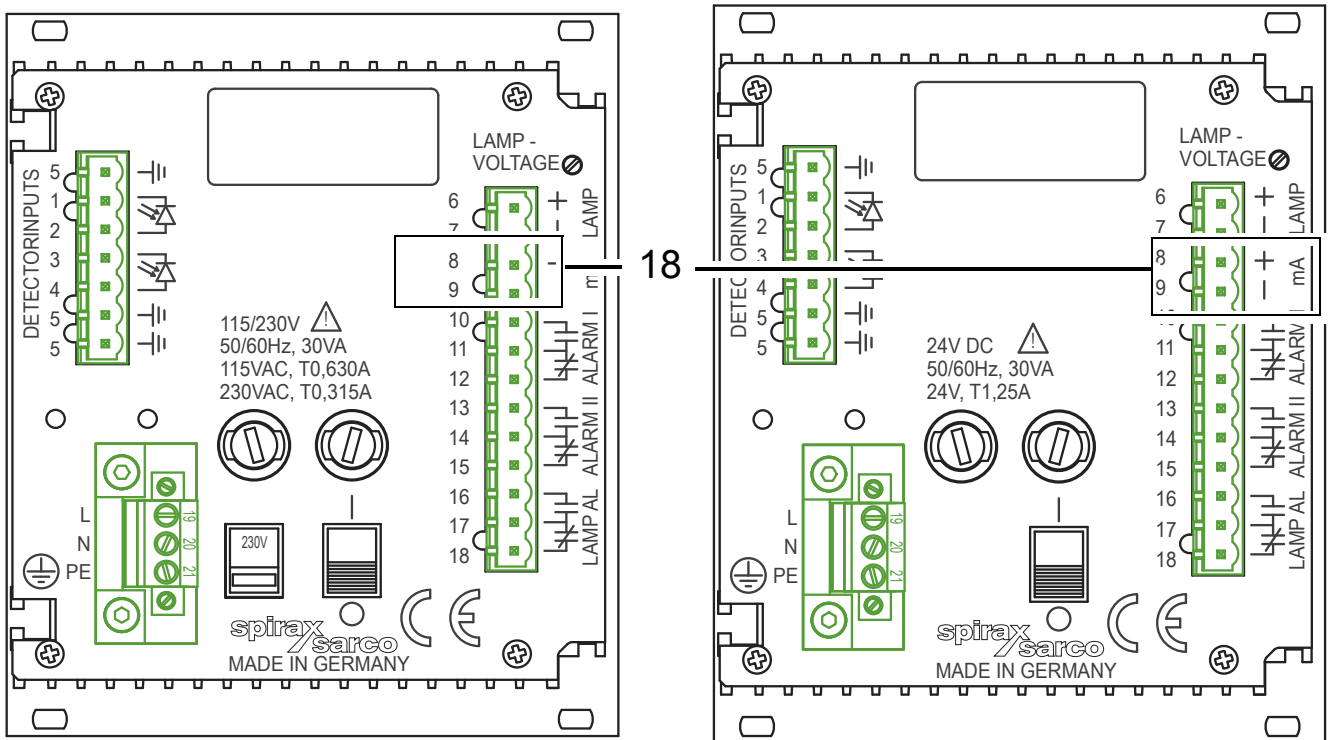


Fig. 17 - Sortie mA

Pour la transmission du signal de mesure, le convertisseur est équipé d'une sortie mA (18)

(Isolation galvanique > 500 V CC), fixé à 4 - 20 mA :

- Sortie mA Borniers 8+ / 9-

8.1 Conditions de mise en service

Avant la mise en service du convertisseur ou du système complet de mesure, mener à bien les actions suivantes :

- Installer l'armature (voir Notice de montage de l'armature).
- Vérifier l'étanchéité entre la tuyauterie et l'armature.
- Vérifier les glaces de l'armature. Elles ne doivent pas être sale.
- Installer la sonde (voir la notice de montage de la sonde).
- S'assurer que le convertisseur est monté correctement (voir chapitre 6, page 15).
- Vérifier que le câblage du convertisseur est correct (voir chapitre 7, page 17).

8.2 Mettre le convertisseur en marche

1. Basculez l'interrupteur d'alimentation du convertisseur (22) en position I (ON).

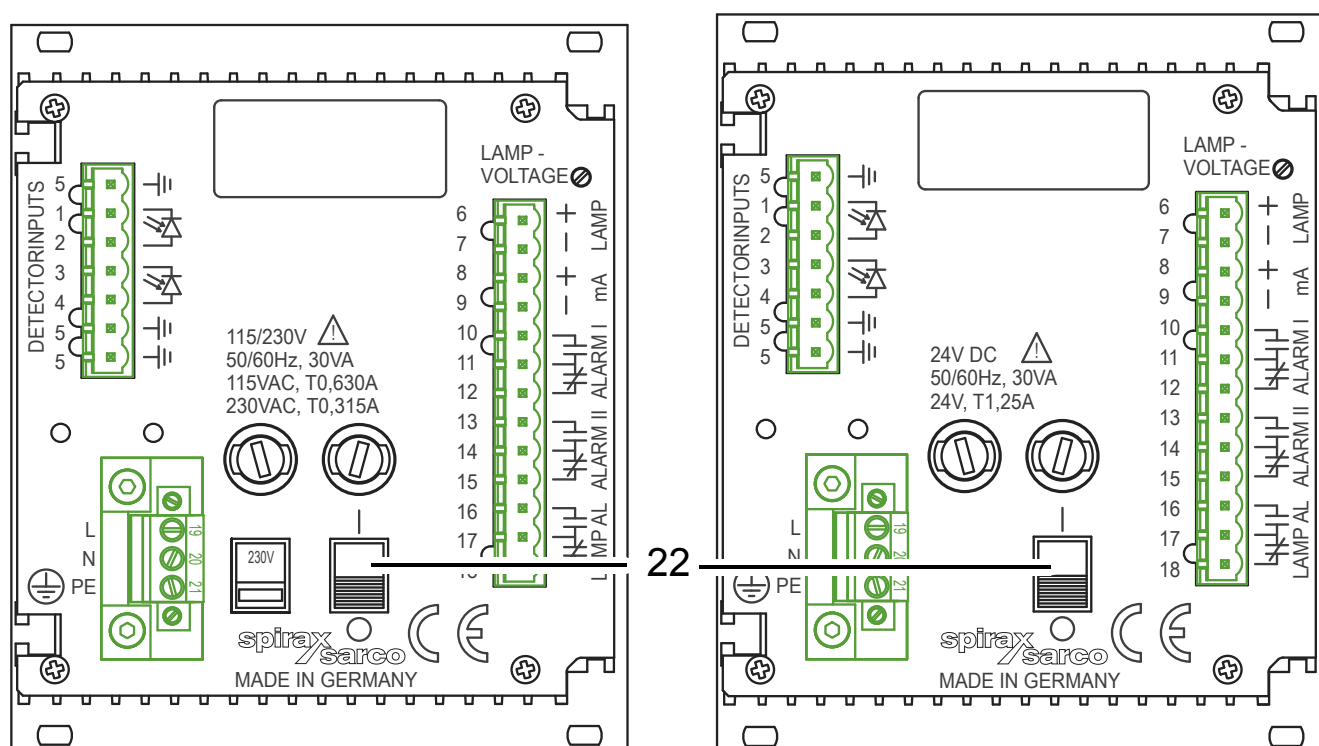


Fig. 18 - Interrupteur d'alimentation du convertisseur 115 / 230 V (gauche) et 24 V (droit)

2. Allumer le dispositif de déclenchement externe.
3. Attendre environ 15 minutes, jusqu'à ce que le système ait atteint la température de fonctionnement.

8.3 Réglage de la tension de la lampe

La tension de la lampe doit être adaptée à la longueur du câble, afin de compenser la perte de tension dans le câble. Une tension trop faible peut conduire à des résultats de mesure erronés. Une tension trop élevée de la lampe réduit considérablement la durée de vie du module de lampe.

1. Laisser le module de la lampe du capteur fonctionner pendant au moins 3 minutes. Pendant ce temps, la tension aux bornes du convertisseur de sortie de la lampe permet de régler en fonction de la charge.



Attention !

La tension de la lampe au niveau du convertisseur ne doit pas dépasser 8,5 V DC ou le système risque de surchauffer !

2. Ajuster la tension de la lampe sur le potentiomètre (16).

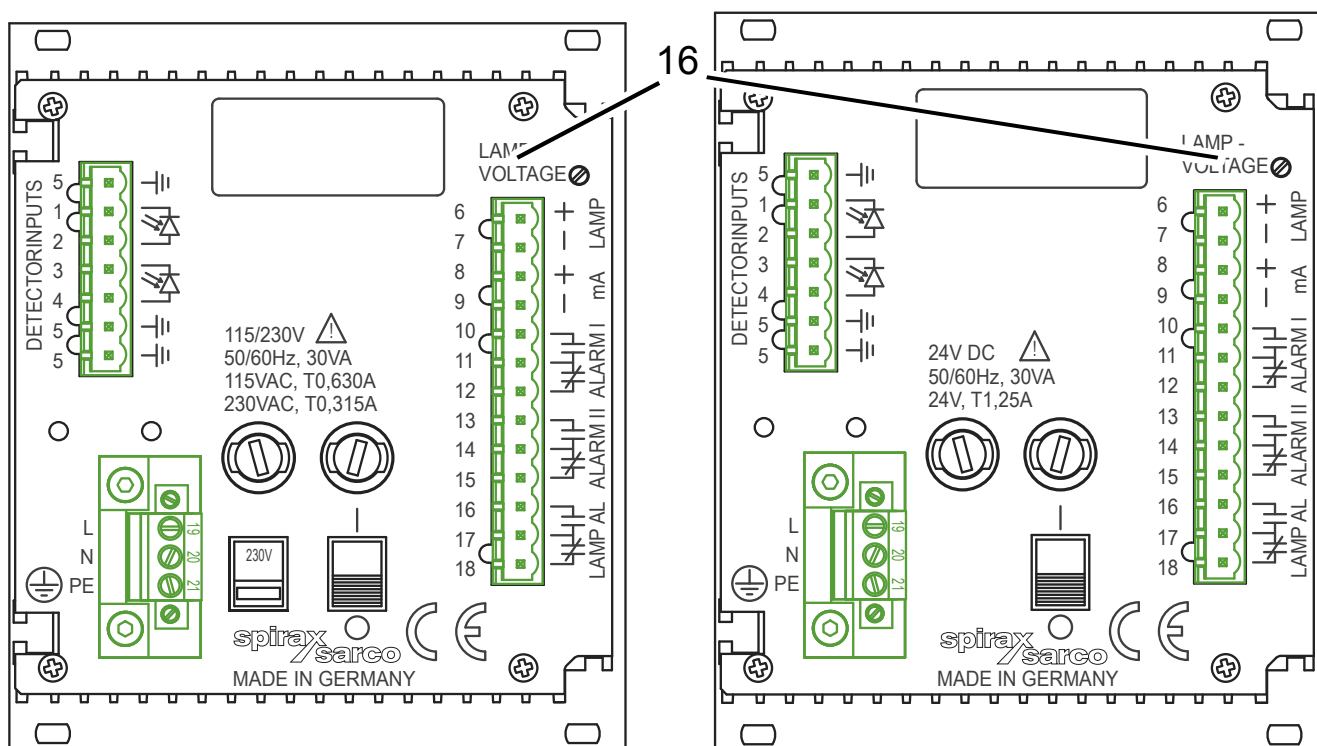


Fig. 19 - Potentiomètre pour la tension de la lampe

La tension de la lampe dépend de la longueur de câble et du type de sonde. Pendant le fonctionnement, la tension de la lampe doit être constante à 4,8 V au niveau du module de lampe. Les valeurs dans le tableau ci-dessous s'appliquent uniquement à une longueur de câble donnée !

Tableau 3 - Tension de la lampe en fonction de la longueur de câble

Longueurs standard de câble*		Tension de la lampe (V) en fonction de la sonde et de la section du câble
		TF56 à 556
m	ft	1,5 mm ²
0	0	4,80
2	7	4,84
3	10	4,86
5	16	4,90
10	33	4,99
15	49	5,09
20	66	5,18
25	82	5,28
30	98	5,38
35	115	5,47
40	131	5,57
45	148	5,66
50	164	5,76
60	197	5,95
70	230	6,14
80	262	6,34
90	295	6,53
100	328	6,72
Tension de lampe =		4,80 + 0,0192 / m
Résistance =		12,8 ohms / 1000 m

*Pour des longueurs de câble > à 100 m (328 ft), nous contacter.

La section standard pour les câbles de la lampe est de 1,5 mm². Avec des jeux de câbles plus longs, les câbles des lampes suivantes sont utilisées pour minimiser les pertes de tension :

- TF56 > 100 m (328 ft) : 2,5 mm²
(Tension de la lampe = 4,80 + 0,0108/m ; résistance = 7,2 ohms/1000 m)



Attention !

Lorsque les jeux de câbles sont ensuite raccourcies, avant de brancher le module de la lampe, la tension de celle-ci doit être réduite à la valeur correspondante pour éviter la surcharge.

8.4 Réglage du point Zéro

Au cours de la mise en service et des contrôles de routine, après un changement de lampe ou une maintenance, vérifier toujours le point zéro du système. Pour vérifier ou régler correctement le système de point zéro, procéder comme suit :

- Nettoyer les vitres de l'armature ou de la sonde.
 - Remplir l'armature avec de l'eau propre exempte de particules.
 - Il ne doit pas y avoir de bulles de gaz dans le media.
 - Retirer les bulles de gaz par les fenêtres.
 - Couvrir l'armature afin d'éviter que la lumière directe du soleil pénètre.
 - Laisser agir le système pendant au moins 15 minutes avant de vérifier le point zéro du système.
-
- Utiliser un tournevis plat.
1. Desserrer les 2 vis de la plaque de plage de mesure sur le panneau avant.
 2. Utiliser un tournevis pour tourner le potentiomètre (12) dans le sens horaire jusqu'à la butée, puis tourner lentement dans le sens contraire des aiguilles d'une montre vers la gauche.
 - Lorsque vous atteignez le point zéro, la LED verte "ZERO" (5) s'allume. Tant que cette LED s'allume, le point zéro est fixé à + 1% de la plage de mesure de courant.

Si le point zéro ne peut pas être réglé, vérifier d'abord le contenu de la sonde, les fenêtres, la lampe et le câblage ainsi que la sonde et le numéro de série du convertisseur, ensuite répéter la procédure.

Après le remplacement du module de détection et / ou de la longueur du chemin optique, à de très rares cas, le point zéro ne peut être réglé qu'après le réglage de la plage de fonctionnement interne.

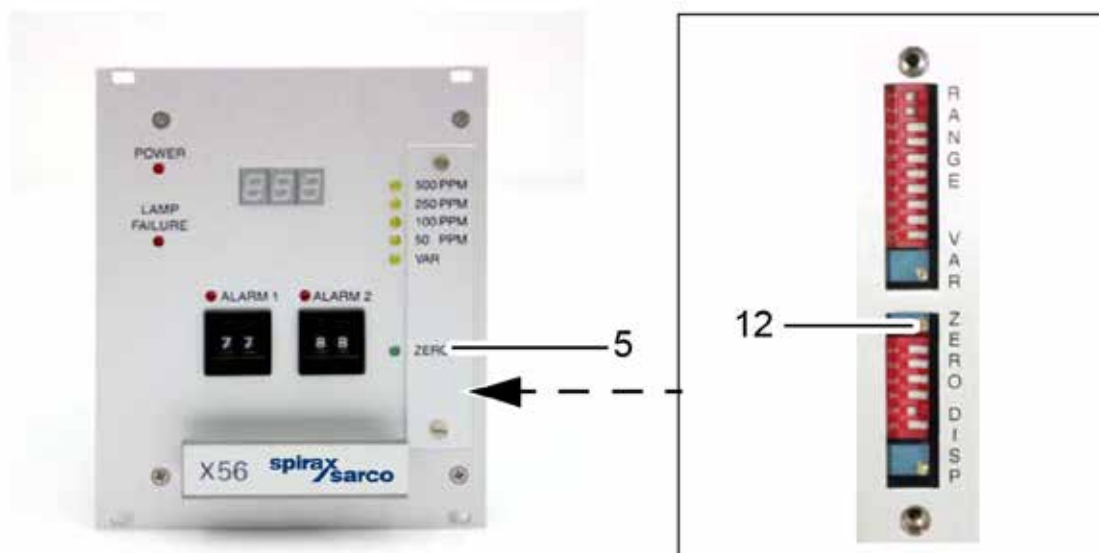


Fig. 20 - Potentiomètre pour réglage du point zéro

8.5 Réglage de la plage de mesure

Vous pouvez régler la plage de mesure au niveau du commutateur DIP en dessous de la plaque de plage de mesure sur l'avant du panneau. Les 5 plages de mesure suivantes sont disponibles en standard :

0 - 50 ppm	0 - 20 FTU	0 - 5 EBC
0 - 100 ppm	0 - 40 FTU	0 - 10 EBC
0 - 250 ppm	0 - 100 FTU	0 - 25 EBC
0 - 250 ppm	0 - 200 FTU	0 - 50 EBC
Variable	0 - 25 à 0 - 500 ppm (réglage usine 0 - 25 ppm)	
	0 - 10 à 0 - 200 FTU (réglage usine 0 - 10 FTU)	
	0 - 2,5 à 0 - 50 EBC (réglage usine 0 - 2,5 EBC)	

- Utiliser un tournevis plat.

1. Desserrer les 2 vis de la plaque de plage de mesure sur le panneau avant.
2. Selon le tableau suivant, mettez les commutateurs DIP sur la position ON (à gauche) ou OFF (à droite).

Tableau 4 - Positions des commutateurs DIP

Commutateur DIP	Plage de mesure				
	0 - 500 ppm 0 - 200 FTU 0 - 50 EBC	0 - 250 ppm 0 - 100 FTU 0 - 25 EBC	0 - 100 ppm 0 - 20 FTU 0 - 10 EBC	0 - 50 ppm 0 - 20 FTU 0 - 5 EBC	Variable
1	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
2	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
3	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
4	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
5	OFF	OFF	ON	OFF	OFF
6	OFF	OFF	ON	OFF	OFF
7	OFF	OFF	OFF	ON	OFF
8	OFF	OFF	OFF	ON	OFF
9	OFF	OFF	OFF	OFF	ON
10	OFF	OFF	OFF	OFF	ON

3. Réglez d'abord la plus large gamme de mesure possible (500 ppm ou 200FTU / 50 EBC) pour obtenir une vue d'ensemble des résultats de mesure possibles.
4. Ensuite, sélectionner la plage de mesure où aucun des résultats de mesure dépasse la plage de mesure.
Exemple : résultat de mesure le plus élevé : 180 ppm => plage de mesure à sélectionner : 250 ppm

Ceci peut être vérifié en augmentant une alarme dans la plage de mesure plus large jusqu'à ce que le voyant d'alarme se déclenche.



Remarque !

Pour des utilisations particulières, la plage de mesure variable peut être réglée sur une plage de mesure personnalisée. Pour cela, une valeur de 25 ppm à 550 ppm (ou de 10 à 200 FTU / de 2,5 à 50 EBC) est disponible. A la livraison, le réglage d'usine de cette gamme de mesure est de 0 à 25 ppm (ou 0 - 10 FTU / 0 à 2,5 EBC).

Procédez comme suit pour régler la plage de mesure variable:

1. Remplir l'armature d'un liquide légèrement flou. Si l'ensemble de sonde n'est pas encore installé, couvrir le faisceau de lumière de sorte qu'un résultat de mesure stable soit obtenu à l'intérieur de la plage de mesure de consigne. Cette plage de mesure fixe doit être sélectionnée, à condition que la plage de mesure variable souhaitée est comprise dans cette plage de mesure fixe.
2. Un multimètre connecté aux bornes 8 et 9 sur la plaque arrière affiche le résultat de mesure correspondant en mA.
- 3 Utiliser un tournevis pour régler la plage de mesure de la variable souhaitée sur le potentiomètre (11). Procéder selon cet exemple :

- Plage de mesure prédéfinie : 0 - 500 ppm
Dispositif d'affichage (4 - 20) : 12 mA correspond au résultat de la mesure : 250 ppm
- Commuter la variable la plage de mesure.
- Plage de mesure variable : 0 - 350 ppm (souhaité)
- Tourner le potentiomètre (11) à droite (ou à gauche), jusqu'à ce que l'indication suivante apparaisse pour la sortie mA :
Affichage mA (4 - 20) : 15,4 mA
Correspond au résultat de mesure : 250 ppm
Réglage de la valeur de calcul :

$$\begin{array}{l} \text{Résultat mesuré (250 ppm)} \\ \text{Plage désirée (350 ppm)} \end{array} \times 16 \text{ mA} + 4 \text{ mA} = 15,4 \text{ mA}$$

- Vérifier le point zéro (Voir chapitre 8.4, page 28).

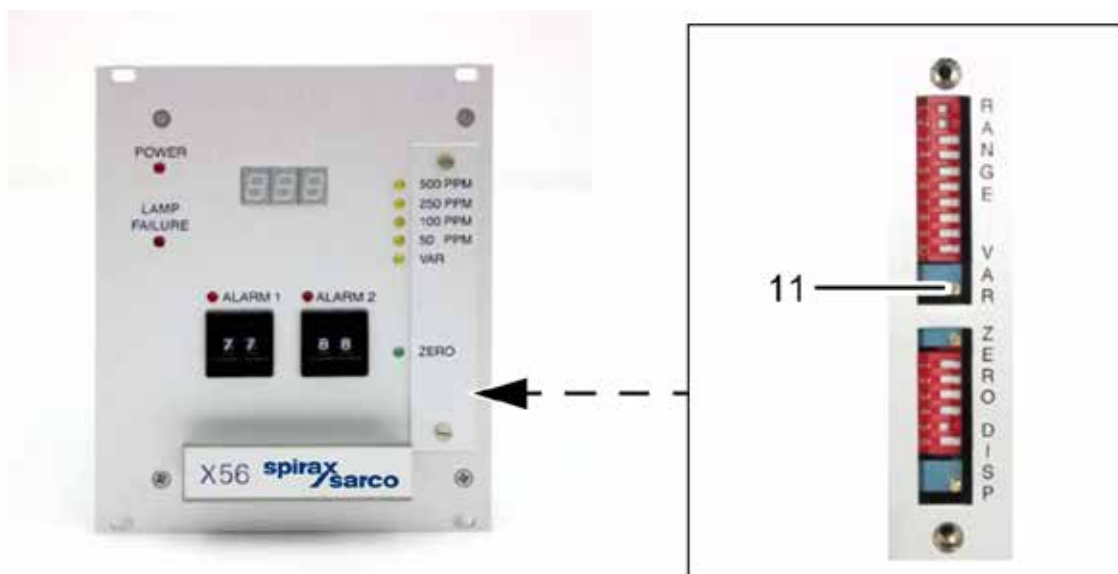


Fig. 21 - Potentiomètre pour mesurer la plage de réglage

8.6 Réglages des alarmes

Les valeurs limites

Deux alarmes qui peuvent être réglés indépendamment sont disponibles en standard. Leurs états de commutation sont indiqués par des LED rouges (3, 7) sur le panneau avant.

Pour le réglage des valeurs de consigne, actionner le bouton de codage (6) pour une alarme 1, et le bouton de codage (4) pour l'alarme 2.

Les alarmes sont réglées par pas de 1% de la plage de mesure de 0 à 99%. Les alarmes sont activées avec des intégrateurs de sorte que le comportement de réponse est automatiquement ajustée à la dynamique du processus. Un léger (lent) dépassement de la valeur limite d'ensemble conduit à retarder l'alarme, un fort (rapide) dépassement conduit à une alarme immédiate.

Alarme en cas de défaillance de la lampe

Une panne de lampe ou une défaillance du système est indiqué par la mise en lumière de la LED "Lamp Failure" (8) sur le panneau avant et signalés par le relais de défaillance de la lampe sur les bornes 16, 17 et 18. En conséquence, les signaux tombent en dessous du signal du capteur minimum qui déclenche les deux relais de valeur limite et allume les LEDs d'alarme (3, 7).

Le relais de défaillance de la lampe est exploité activée, c'est à dire que le relais est pris à l'état de fonctionnement normal. Si le courant de la lampe tombe au-dessous de la valeur minimale d'environ 310 mA, le relais de défaillance de la lampe est désactivé. Si la demande correspondante est donnée, ceci permet la surveillance en ce qui concerne la lampe et une panne de courant.



Fig. 22 - LEDs et bouton d'encodage pour alarmes

8.7 Réglage de la lecture numérique

- Utiliser un tournevis plat.

1. Desserrer les 2 vis la plaque de plage de mesure sur le panneau avant.
2. Selon le tableau suivant, mettre les commutateurs DIP 5 et 6 (13) à la position ON (à gauche) ou OFF (à droite).

Tableau 5 - Positions des commutateurs DIP

Commutateur DIP	Réglage de la décimale dans l'affichage numérique		
	Pas de décimale XXX	1 décimale XX,X	2 décimales X,XX
5	OFF	ON	OFF
6	OFF	OFF	ON



Remarque !

Les commutateurs DIP 1 à 4 sont utilisés pour le réglage en usine du point zéro

Procédez comme suit pour définir la valeur de fin de la lecture numérique:

1. Remplir l'armature d'un liquide légèrement flou. Vous pouvez ainsi couvrir le faisceau de lumière - si l'ensemble sonde n'est pas encore installé - ainsi un résultat de mesure stable est obtenu dans la plage de mesure réglée.
2. Brancher un multimètre aux bornes 8 et 9 sur le panneau arrière du convertisseur. Il affiche le résultat de mesure correspondant en mA.
 - Les valeurs mA ont la signification suivante: 4 mA = 0% et 20 mA = 100%
3. Utiliser un tournevis, tourner le potentiomètre (14) pour régler la valeur de fin de la lecture numérique souhaitée. Procéder selon cet exemple :
 - Affichage mA = 14,4 mA correspond à un affichage de 65%
 - Ajuster la lecture numérique à 065. Ceci correspond à un affichage de 0 à 100.
 - Ajustez la lecture numérique à 325. Ceci correspond à un affichage de 0 à 500.

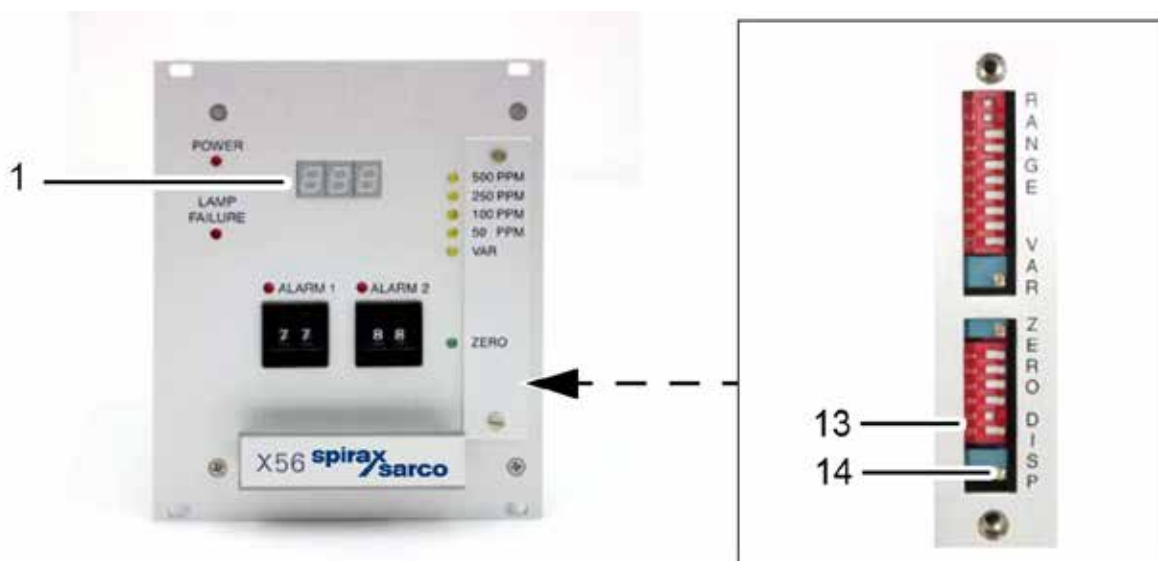


Fig. 23 - Potentiomètre pour réglage de la lecture numérique

8.8 Autres actions lors de la mise en service

1. Vérifier le système de points zéro du convertisseur (voir chapitre 8.4, page 29).
2. Vérifier la plage de mesure réglée (voir chapitre 8.5, page 30).
3. Vérifier les réglages des valeurs limites des alarmes (voir chapitre 8.6, page 32).
4. Documenter vos réglages en utilisant le formulaire (voir le chapitre 11.1, à la page 40).
5. Vérifier la mesure des résultats en matière de plausibilité.
6. Si les paramètres et les résultats de mesure sont corrects, permettre la mesure.

9. Défauts

Parmi les autres possibilités, vous pouvez détecter des défauts à chaque fois qu'un message d'erreur apparaît sur le convertisseur. Essayer d'effacer le défaut en utilisant le tableau suivant. Si vous avez des difficultés à éliminer les défauts, contacter notre service clientèle. Pour résoudre le problème efficacement, vous devez d'avoir les données de votre capteur ou du système à portée de main. Voir le chapitre 13, page 42 pour les coordonnées.

Tableau 6 - Défauts possibles et remèdes

Erreurs possibles	Remarques possibles	Cause	Remède
Défauts du module lampe	La LED "Lamp failure" du convertisseur clignote. Perte de signal	Le câble de lampe entre le sonde et le convertisseur est défectueux	Test de continuité du câble de la lampe Remplacer le câble de la lampe
		Le module lampe est défectueux	Remplacer le module lampe
Défaut du détecteur	-	La câble de détecteur entre la sonde et convertisseur est défectueux	Test de continuité du câble du détecteur Remplacer le câble du détecteur
		Le détecteur est défectueux	Remplacer le détecteur
Formation de condensat	Irréalistes, résultats de mesure aléatoires	L'humidité pénètre dans le logement optique et forme de la condensation sur les glaces.	Utiliser un purgeur d'air
		Joint torique absent ou défectueux	Démonter l'ensemble sonde et vérifier le joint torique, remplacer si nécessaire.
Résultats erronés	Les résultats sont fluctuants. Le point zéro est à la dérive.	Les glaces de sonde sont sales. Les glaces de sonde sont corrodées. Module lampe proche de la défaillance, le module lampe est en fin de vie.	Nettoyer les glaces du corps de sonde. Remplacer les glaces du corps de sonde par des glaces saphire. Remplacer le module lampe.
Erreur de connexion	Ne fonctionne pas. Pas de message de la LED "Lamp Failure"	La câble de détecteur entre la sonde et convertisseur est défectueux	Test de continuité du câble du détecteur Remplacer le câble du détecteur
		Le câble de sonde est mal raccordé au convertisseur	Vérifier et refaire le câblage.
Plage de mesure dépassée	Indicateur du convertisseur clignote (,,,))	Conditions de process	Amplifier la plage de mesure. Si la plage de mesure ne peut pas être amplifiée, réduire la longueur de trajet de l'optique.
		Module détecteur de longueur d'onde dépendant de la réduction de la plage de mesure dynamique, les filtres optiques réduisent le signal recherché.	Réduire la longueur de trajet de l'optique et/ou remplacer la mesure de longueur d'onde. Remplacer le module lampe.
Signal mA (Sortie)	La sortie mA fournit des valeurs de courant correctes lorsque les résultats de mesure sont faibles et des valeurs de courant trop faible lorsque les résultats de mesure sont élevés.	Charge connectée > 500 ohms	Vérifier la résistance du câblage. Utiliser l'entrée mA approprié
	Petite déviation donnée en %	Mauvais étalonnage de l'entrée mA du réservoir	Compensation en ajustant étalonnage de la sortie mA.
Convertisseur défectueux	Aucune des erreurs mentionnées ci-dessus peut être détectée.		Envoyer l'ensemble (convertisseur et sonde) pour vérification. Le cas échéant, le corps de sonde peut rester sur la tuyauterie de sorte que seuls l'optique et le convertisseur doivent être envoyés.

10. Pièces de rechange et accessoires

10.1 Accessoires du convertisseur

Tableau 7 - Accessoires - Kits de montage et boîtier

Accessoires	Description
Kit d'installation X56	4 x vis de collier M2,5 x 11 4 x manchette plastique M2,5 2 x Fusible T 0,630 A 115 V AC 2 x Fusible T 0,315 A 230 V AC 2 x Fusible T 1,25 A 24 V AC/DC
Kit d'installation W19	1 x équerre de montage W19 2 x plaque nue M2,5 28HP s = 4,5 (H-profile) 4 x vis M2,5 x 8 DIN 7985 A2
B19-21 (IP66) 1 x X56	Boîtier mural B19-21 - Matière : Plastique ABS - Protection : IP66 Pour 1 convertisseur X56 (Installation kit B19 PN : 1200-3390-0001-00 inclus)
B19-42 (IP66) 1 x X56	Boîtier mural B19-42 - Matière : Plastique ABS - Protection : IP66 Pour 1 convertisseur X56 Plaque borgne pour la deuxième fente (Installation kit B19 PN : 1200-3390-0001-00 inclus)
B19-42 (IP66) 2 x X56	Boîtier mural B19-42 - Matière : Plastique ABS - Protection : IP66 Pour 1 convertisseur C4000, HazeControl ou pour 2 convertisseur X56 (Installation kit B19 PN : 1200-3390-0001-00 inclus)
S19-42 (IP65) 1 x X56	Boîtier mural S19-42 - Matière : Acier inox 1.4301 / SS304 - Protection : IP65 Pour 1 convertisseur X56 Plaque borgne pour la deuxième fente (Installation kit B19 PN : 1200-3390-0001-00 inclus)
S19-42 (IP65) 2 x X56	Boîtier mural S19-42 - Matière : Acier inox 1.4301 / SS304 - Protection : IP65 Pour 1 convertisseur C4000, HazeControl ou pour 1 convertisseur X56 Plaque borgne pour la deuxième fente (Installation kit B19 PN : 1200-3390-0001-00 inclus)
Plaque borgne 3 HE-21TE	Plaque borgne 3 U-21HP Consistant en : 1 x plaque borgne 3U-21 HP 4 x Vis de collier M2,5 x 11 4 x manchette plastique M2,5

10.2 Fusibles

Tableau 8 - Pièces de rechange de fusibles

10 pièces de chaque
115 V AC T 0,630 A
230 V AC T 0,315 A
24 V AC/DC T 1,25 A

11. Certificat de conformité

Declaration of conformity in accordance with the

Directive 2004/108/EC relating to electromagnetic compatibility of
15 December 2004

and the

Directive 2006/95/EC relating to electrical equipment designed for use within
certain voltage limits of 12 December 2006

Herewith we declare that the measuring systems

each comprising one converter of the series
X56 with X=1 or 5

and one sensor of the series
AF56, AS56, TF56

have been developed, constructed and manufactured in conformity with the
mentioned EC directives.

Harmonised standards applied:

- EN 61326-1:2006
- EN 61326-2-3:2006
- EN 61010-1:2010

Manufacturer: optek-Danulat GmbH, Emscherbruchallee 2, 45356 Essen,
Germany

Essen, 10/01/2013

optek-
Danulat GmbH
Emscherbruchallee 2
45356 Essen • Tel. 0201 / 63 409-0



Jürgen Danulat
General Manager

SPIRAX SARCO SAS
ZI des Bruyères - 8, avenue Le verrier - BP 61
78193 TRAPPES Cedex
Téléphone : 01 30 66 43 43 - Fax : 01 30 66 11 22
e-mail : Courrier@fr.SpiraxSarco.com
www.spiraxsarco.com

spirax
/sarco

IM-P403-98

AB Indice 2 05.14

En utilisant un tournevis cruciforme.

Raccordement, en bout du détecteur et de la lampe, du câble de capteur avec une fiche protégée :

1. Desserrer le couvercle de raccordement du capteur.
2. S'assurer qu'il y a un joint torique (7, fig. 10) sur la fiche protégée.
3. Branchez le câble du capteur.
4. Visser chacune des quatre vis de fixation de la fiche protégée (19).



Fig. 10 - Raccordement du câble de capteur avec une fiche protégée



Nota !

Des informations détaillées sur le raccordement du capteur à un convertisseur est donnée dans la notice d'instruction correspondant au convertisseur. Vous pouvez également y trouver les plans de câblage correspondants.

8. Défauts

Parmi les autres possibilités, vous pouvez détecter des défauts à chaque fois qu'un message d'erreur apparaît sur le convertisseur. Essayez d'effacer la faute en utilisant le tableau ci-dessous et les instructions données dans le chapitre "Logiciels" dans la notice d'instruction du convertisseur. Si vous avez des difficultés à éliminer les défauts, n'hésitez pas à communiquer avec notre service clientèle.

Tableau 4 - Défauts possibles et remèdes

Défaut possible	Remarques possibles	Cause	Remède
Panne du module lampe	<ul style="list-style-type: none"> Les LED du convertisseur clignote "Lamp failure" Perte de signal 	La câble de lampe entre le capteur et le convertisseur est défectueux	<ul style="list-style-type: none"> Test de continuité du câble de lampe Remplacer le câble de lampe
		Module lampe défectueux	<ul style="list-style-type: none"> Changer le module lampe
Détecteur défaillant		Câble du détecteur entre la capteur et le convertisseur défectueux	<ul style="list-style-type: none"> Test de continuité du câble de détecteur Remplacer le câble du détecteur
		Détecteur défaillant	<ul style="list-style-type: none"> Remplacer le détecteur
Formation de condensat	Irréalistes, résultats de mesure aléatoires	De l'humidité pénètre dans le boîtier optique et de la condensation se dépose sur les glaces.	<ul style="list-style-type: none"> Utiliser une purge d'air
		Joint torique absent ou défectueux	<ul style="list-style-type: none"> Démonter l'ensemble capteur et vérifier le joint torique, remplacer si nécessaire
Mauvais résultats	<ul style="list-style-type: none"> Les résultats sont fluctuants. Le point zéro a dérivé. 	<ul style="list-style-type: none"> Les glaces du corps de capteur sont sales Les glaces du corps de capteur sont corrodées Module lampe proche de la panne, module lampe en fin de vie 	<ul style="list-style-type: none"> Nettoyer la glace du corps de capteur Remplacer la glace du de capteur par une glace en saphir Remplacer le module lampe
Erreur de raccordement	<ul style="list-style-type: none"> Pas de fonction Pas de message "Lamp failure" 	Câble de détecteur entre capteur et convertisseur défectueux	<ul style="list-style-type: none"> Test de continuité du câble de détecteur Remplacer le câble du détecteur
		Câble de capteur mal raccordé au convertisseur	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier et modifier les raccordements
Plage de mesure dépassée))) Convertisseur clignote	Conditions de process	<ul style="list-style-type: none"> Amplifier la plage de mesure Si la plage de mesure ne peut pas être amplifié, réduire la longueur de trajet optique.
		La longueur d'onde du module de détecteur réduit la plage de mesure dynamique, les filtres optiques réduit signal rechercher.	<ul style="list-style-type: none"> Réduire la longueur du faisceau optique et/ou changer la mesure de longueur d'onde Remplacer le module lampe
Signal mA (sortie)	La sortie mA fournit des résultats corrects si les résultats actuels de mesure sont faibles et les résultats actuels trop faibles si les résultats de mesure sont élevés.	Charge raccordé > 500 ohms	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier lé résistance du câblage Utiliser la sortie mA appropriée
	Petite déviation données en %	Mauvais réglage de l'entrée mA	<ul style="list-style-type: none"> Compensation en ajustant le réglage de la sortie mA
Convertisseur défectueux	Aucune des erreurs mentionnées peuvent être détectées		<ul style="list-style-type: none"> Renvoyer le système (convertisseur et capteur) pour contrôle. Le cas échéant, le corps de capteur peut rester sur la tuyauterie de sorte que seuls les bras et le convertisseur optique doivent être envoyés.

9.1 Entretien préventif

Tableau 5 - Entretien préventif

Composant	Entretien	Périodicité d'intervention	Information
Parties humides	Inspection avec contrôle d'étanchéité	Dans le cadre de la maintenance d'installation standard	Une dégradation possible des surfaces d'étanchéité du corps du capteur peuvent conduire à des fuites (voir le manuel d'instruction du corps de capteur).
Module lampe	Remplacer	1 - 2 ans	Fonctionnement de la lampe en dessous de sa tension nominale (4,8 Vdc au lieu de 5,0 Vdc) améliore la vie de la lampe. De fortes vibrations, aux températures élevées ou fréquentes et à la fermeture du système peuvent avoir des effets négatifs sur la durée de vie. Statistique de la durée de vie à 3 ans, pour les lampes UV à 1-2 ans.



Nota !

Le détecteur utilisé n'est pas soumis à un vieillissement mesurable lorsqu'il est utilisé correctement.

9.2 Remplacer le module lampe

Utiliser un tournevis cruciforme.

1. Mettre le convertisseur hors tension.
2. Desserrer le câble du capteur du module lampe.
3. Dévisser les quatre vis d'assemblage du module lampe au boîtier en acier inoxydable.
4. Retirer le module lampe (8, fig. 11).
5. Vérifier si il y a un joint torique (7) pour le module lampe.
6. Insérer le nouveau module lampe dans le capteur.
7. Serrer les quatre vis.
8. Rebrancher le câble du capteur.
9. Allumer le convertisseur.
10. Suivre les instructions du chapitre 9.4.

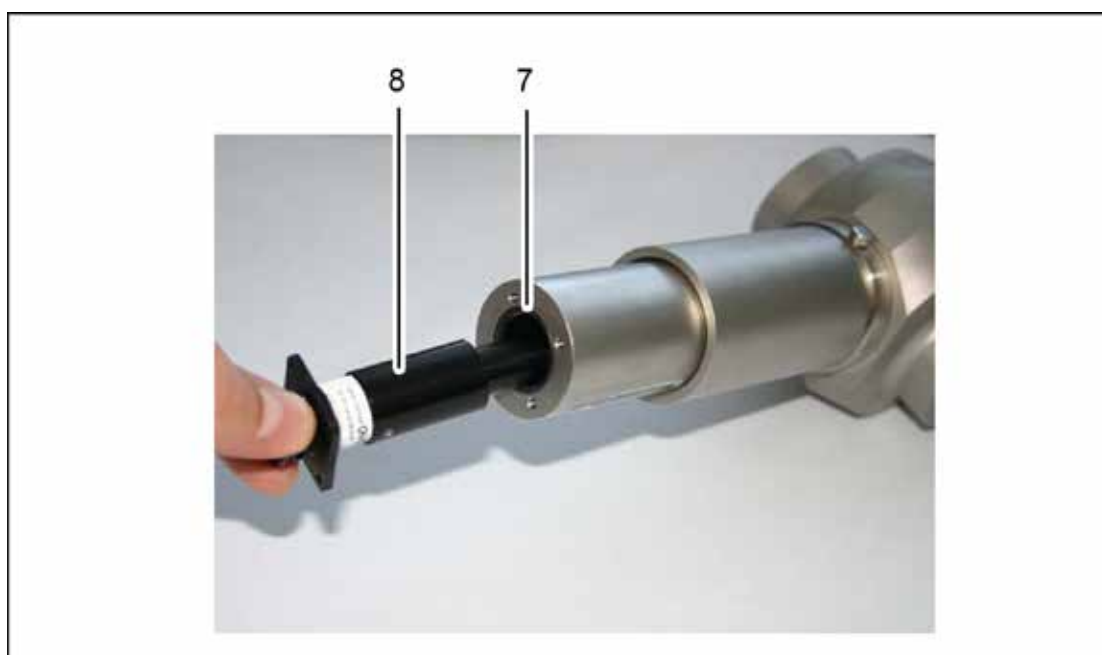


Fig. 11 - Remplacement du module lampe

9.3 Remplacement du module détecteur

Le module détecteur peut être remplacé uniquement en usine.

9.4 Retour au fonctionnement après l'échange du module lampe et du module détecteur

Avant de revenir au fonctionnement du système de mesure complet, entreprendre les procédures suivantes:

1. Mettre le convertisseur en marche.
2. Attendre environ 15 minutes, jusqu'à ce que le convertisseur ait atteint la température de fonctionnement.
3. Consulter le point zéro du système (voir la notice d'instruction du convertisseur).
4. Voir vos réglages en utilisant le formulaire (voir la notice d'instruction du convertisseur).
5. Vérifier la mesure des résultats en matière de plausibilité.
6. Si les paramètres et les résultats de mesure sont corrects, autoriser la mesure.

SPIRAX SARCO SAS
ZI des Bruyères - 8, avenue Le verrier - BP 61
78193 TRAPPES Cedex
Téléphone : 01 30 66 43 43 - Fax : 01 30 66 11 22
e-mail : Courrier@fr.SpiraxSarco.com
www.spiraxsarco.com

spirax
/sarco

IM-P403-97

AB Indice 1 07.13