

Mode d'emploi



F01081y



POWER IONIZER

Alimentation série PI
pour branchement d'électrodes de décharge à courant
alternatif (AC)

BA-fr-2085-2302



Table des matières

1	Vue d'ensemble de l'appareil PI	6
1.1	Variantes	8
2	Sécurité	9
2.1	Symboles de danger	9
2.2	Protection anti-contact	9
2.3	Utilisation conforme	9
2.4	Sécurité du travail et sécurité de fonctionnement	10
2.5	Perfectionnement technique	13
3	Installation et montage	14
3.1	Montage de l'alimentation	14
3.2	Mise à la terre	15
3.3	Électrodes de décharge, buses et têtes soufflantes de décharge, pistolets soufflants et distributeurs connectables	16
3.3.1	Longueur active maximale de l'électrode et longueur du câble de haute tension	17
3.3.2	Connexion du câble de haute tension	18
3.3.3	Déconnexion du câble de haute tension	19
3.4	Connexion de la tension d'alimentation	19
3.4.1	Branchement de la tension d'alimentation 24 V DC	19
3.4.2	Branchement de la tension d'alimentation 90 - 264 V AC	20
3.5	Interfaces du bus de terrain	21
3.5.1	CANopen® (en option)	21
3.5.2	ModbusTCP (en option)	23
3.6	Interface analogique	24
3.6.1	Circuit d'autorisation	25
3.7	Utilisation des câbles de signalisation CS Eltex et des câbles d'alimentation KN	26
4	Fonctionnement	28
4.1	Mise en service	28
4.1.1	Réglage de l'Alimentation PI	28
4.2	Surveillance de fonctionnement	29
4.3	Validation de la haute tension	34
4.4	Éléments de commande intégrés	34
4.4.1	Commande par le clavier souple	35
4.4.2	Menus à l'écran	44
4.4.2.1	Validation	43
4.4.2.2	Configuration	43
4.4.2.2.1	Utilisateur ECC	44
4.4.2.2.2	Gestion des droits d'accès	45

4.4.2.2.3 Réglages (langue, niveau d'accès standard, réglage de l'affichage des valeurs de tension et de courant	46
4.4.2.2.4 Valeurs Highlight	47
4.4.2.2.5 Réglages par défaut	47
4.4.2.2.6 Connexion	47
4.4.2.3 Aperçu des fonctions Préréglage	48
4.4.2.4 Aperçu des fonctions Eltex DEBUG / liste des messages	49
4.4.2.5 Paramétrage de l'alimentation	50
4.4.2.6 Paramétrage général	51
5 Entretien	52
5.1 Alimentation	52
5.2 Électrodes de décharge	52
6 Elimination des défauts	53
6.1 Messages de défaut	53
6.2 Messages d'alerte	59
7 Caractéristiques techniques PI	62
8 Dimensions	64
9 Pièces détachées et accessoires	65
10 Mise hors service / Retrait de la batterie	66
A. ANNEX	67
A.1 Assemblage des connecteurs	67
A.1.1 Connecteur M16 pour alimentation 24 V DC Version droite, version avec bague de serrage	67
A.1.2 Connecteur M12, à 5 pôles pour l'interface analogique	68
A.2 Vue d'ensemble des valeurs mesurées et des paramètres	69
A.2.1 Valeurs mesurées de décharge	69
A.2.2 Valeurs mesurées de générales	69
A.2.3 Paramètres de décharge	70
A.2.4 Paramètres généraux	71
A.2.5 Paramètres de l'interface	71
Déclaration de Conformité	72
UKCA Conformité	73

Cher Client,

L'alimentation de haute tension POWER IONIZER PI est une unité d'alimentation en haute tension universelle permettant une décharge contrôlée,

Il est possible de connecter les électrodes de décharge Eltex pour tension alternative (AC) :

- R47 / R50 / R60 / R60L Électrodes de décharge
- R36E Buses soufflantes de décharge
- R55E Têtes soufflantes de décharge
- PR36 / PR55 Pistolets soufflants
- ESV61 / ESVY61 Distributeurs

Les électrodes de décharge et l'alimentation PI sont notamment utilisées dans les applications où des charges électrostatiques affectent des matériaux évoluant à vitesse élevée et étant nuisibles à la production, doivent par conséquent être éliminées.

L'alimentation PI présente les spécificités suivantes :

- 2 sorties de haute tension enfichables
- tension de sortie stable réglable entre 3,5 kV et 5 kV AC
- réglage facile de l'équilibre ionique et de la fréquence de décharge entre 50 Hz et 250 Hz
- dimensions réduites
- montage aisé
- carter solide, protection IP54
- structure robuste et compacte
- poids réduit
- dispositif intégré de surveillance du bon fonctionnement et des défauts
- affichage à LED pour la visualisation de l'état de fonctionnement
- intégration de l'alimentation dans les réseaux CANopen® (en option)
- prise en charge pour l' Ethernet industriel (en option)

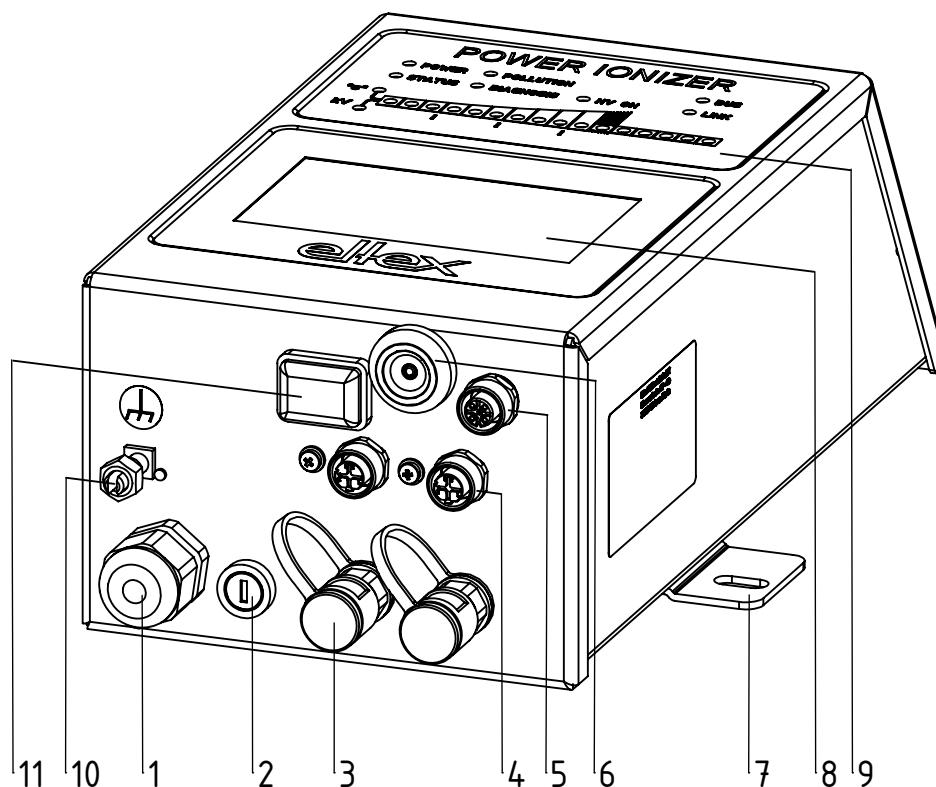
Le réglage de la langue pour la version avec écran est décrit au [chapitre 4.4.2.2.3 "Réglages \(langue, niveau d'accès standard, réglage de l'affichage des valeurs de tension et de courant"](#).

Afin d'éviter des dommages corporels et matériels, lisez attentivement le présent Mode d'emploi avant de mettre l'appareil en service.

Si vous avez des questions, suggestions ou idées de perfectionnement, n'hésitez pas à nous contacter. Nous nous félicitons de tout échange avec les utilisateurs de nos appareils.

1. Vue d'ensemble de l'appareil PI

Fig. 1:
Alimentation en
haute tension PI
avec bus de
terrain et
Touchscreen



- 1 Câble d'alimentation en tension
- 2 Fusible (modèle spécifié sur la plaquette signalitique)
- 3 2 raccords haute tension
- 4 Interface 1 et 2 bus de terrain (optionnel)
- 5 Interface analogique
- 6 Interface de service
- 7 Patte de fixation
- 8 Écran tactile (ou clavier souple)
- 9 Témoins lumineux
- 10 Borne de mise à la terre
- 11 Interrupteur MARCHE / ARRÊT

Z-117528ay_1

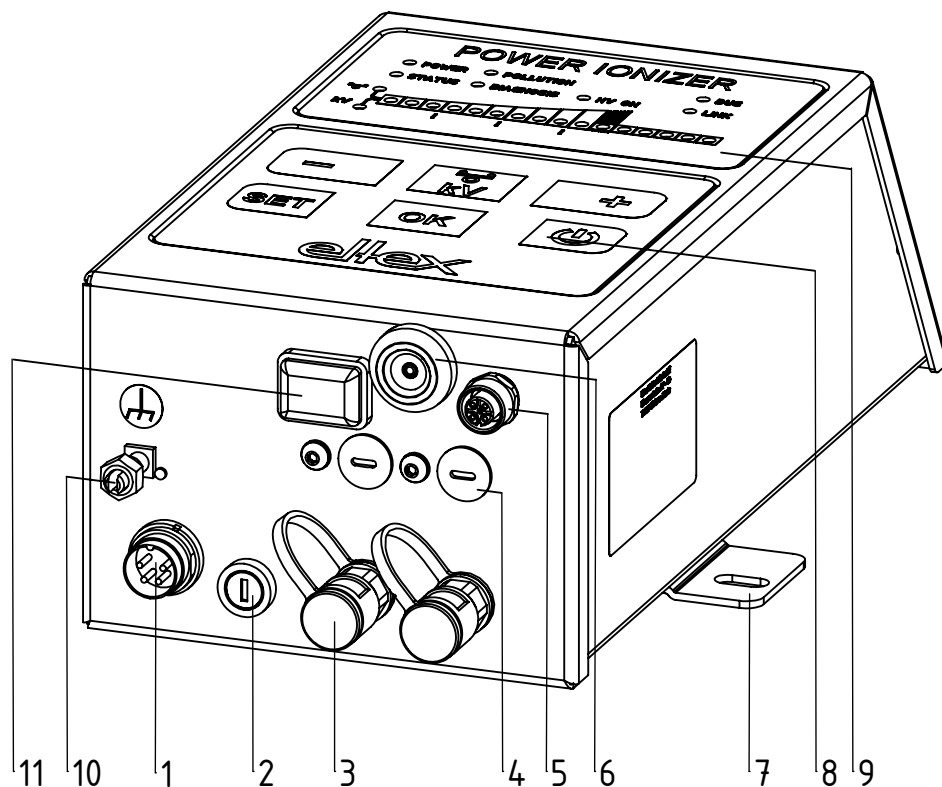


Fig. 2:
Alimentation en
haute tension PI
avec clavier souple

Z-117528ay_2

1.1 Variantes

Les alimentations haute tension de la série PI se déclinent dans plusieurs versions. Les possibilités de combinaison dépendent de la tension de sortie, de la polarité, de la puissance de sortie et des interfaces, etc.

Code de référence avec les différentes valeurs :

1	2	3	4	5	6	7
PI /						

	Article code	Version		Version standard
1	Variable	Décharge	A	Décharge active
2	Variable	Alimentation en tension	D A	24 V DC, 50 W Tension de secteur 90 / 264 V AC, 50 W
3	Variable	Connecteur d'alimentation	A D O X	Câble d'alimentation avec prise Schuko avec connecteur 24 V DC (femelle) Câble d'alimentation avec d'extrémité ouverte, (indiquer longueur de câble) sans connecteur 24 V DC (femelle)
4	Variable	Longueur de câble		005 - 995 dm (uniquement avec connecteur d'alimentation "O")
5	Variable	Commande	K D	Clavier souple Écran tactile
6	Variable	Interface	A C M	Interface analogique Interface analogique + CANopen® Interface analogique + ModbusTCP
7	Variable	Version	000	Version standard

2. Sécurité

En matière de sécurité, les alimentations PI ont été conçues, construites et contrôlées conformément à l'état actuel de la technique ; elles ont quitté nos usines dans un état irréprochable au niveau de la sécurité. Néanmoins, en cas de mauvaise manipulation des électrodes, ces dernières peuvent générer des risques tant corporels que matériels. C'est la raison pour laquelle il est impératif de lire le présent Mode d'emploi dans son intégralité et de respecter scrupuleusement les con-signes de sécurité.

Pour les conditions de garantie, veuillez consulter les conditions générales de vente (CGV) sur www.eltex.de.

2.1 Symboles de danger

Dans le présent Mode d'emploi, les dangers pouvant survenir lors de l'utilisation des alimentations sont mis en valeur par les symboles suivants :



Avertissement !

Dans ce manuel, ce symbole caractérise les opérations susceptibles, en cas de mauvaise manipulation, de constituer un danger corporel pour les personnes.



Attention !

Dans ce manuel, ce symbole caractérise toutes les opérations susceptibles de constituer un danger matériel.

2.2 Protection anti-contact

Étant donné que le montage et le lieu d'implantation des appareils ne nous sont pas connus, prévoir le cas échéant une protection anti-contact, conformément aux prescriptions de la Caisse de prévoyance contre les accidents (par ex. DGUV V3 en Allemagne), afin d'éviter que des personnes ne puissent entrer en contact de façon inopinée avec les électrodes et les pièces conductrices de haute tension. Si la protection anti-contact est réalisée en un matériau conducteur, la mettre à la terre.

2.3 Utilisation conforme

Les alimentations PI ne peuvent être utilisées qu'en combinaison avec les électrodes de décharge pour tension alternative (AC) correspondantes de la marque Eltex ainsi qu'avec les buses soufflantes de décharge, les pistolets soufflants et les distributeurs dotés de câbles de haute tension fixes. Il est interdit de transformer ou de modifier les alimentations.

N'utiliser que des pièces d'origine et des accessoires de la marque Eltex. En cas d'utilisation non conforme, le fabricant déclinera toute responsabilité et refusera toute garantie.

2.4 Sécurité du travail et sécurité de fonctionnement



Avertissement !

Observer strictement les consignes suivantes et le [chapitre 2 "Sécurité"](#) complet !

Par principe, respecter les consignes applicables d'appareils électriques en vigueur dans le pays concerné.

- Avant d'éliminer les dérangements et de procéder à des travaux de nettoyage et d'entretien sur l'appareil, désactiver l'alimentation et couper la tension (voir [chapitre 3 "Installation et montage"](#), [chapitre 5 "Entretien"](#), [chapitre 6 "Elimination des défauts"](#)).
- En cas d'impression de supports électriquement conducteurs ou dotés d'un revêtement conducteur (p. ex. films métalliques ou matériaux composites métalliques), il est nécessaire de désactiver la validation de la haute tension (voir [chapitre 3.6 "Interface analogique"](#), [chapitre 4.3 "Validation de la haute tension"](#)).
- La machine sur laquelle les électrodes de décharge sont montées doit elle aussi être hors service pendant tous les travaux (voir [chapitre 3 "Installation et montage"](#), [chapitre 5 "Entretien"](#), [chapitre 6 "Elimination des défauts"](#), [chapitre 10 "Mise hors service / Retrait de la batterie"](#)).
- Tous les travaux doivent être effectués exclusivement par des électriciens qualifiés (voir [chapitre 3 "Installation et montage"](#), [chapitre 5 "Entretien"](#), [chapitre 6 "Elimination des défauts"](#), [chapitre 10 "Mise hors service / Retrait de la batterie"](#)).
- L'emplacement de montage doit être sec et dans la mesure du possible exempt de poussière ; la circulation de l'air ne doit pas être entravée (voir [chapitre 3.1 "Montage de l'alimentation"](#)).
- Avant toute mise en service de l'alimentation de haute tension, vérifier si l'appareil est mis à la terre de façon durable via la borne de la mise à la terre. Le câble de mise à la terre doit présenter une section minimale de 1,5 mm² et être relié au plus court et de façon conductrice avec le bâti de la machine. Une section de 2,5 mm² est requise pour une longueur de câble supérieure à 0,5 m. Veiller à ce que l'alimentation dispose en permanence d'une mise à la terre pendant son utilisation (voir [chapitre 3.2 "Mise à la terre"](#)).
- Lors de la pose des câbles de haute tension, tenir compte des informations fournies au [chapitre 3.3.2 "Connexion du câble de haute tension"](#).
- Pour les applications avec des électrodes en mouvement, les câbles de haute tension doivent être fixés de façon qu'ils ne décrivent aucun mouvement dans la zone de connexion de l'alimentation (voir [chapitre 3.3 "Électrodes de décharge, buses et têtes soufflantes de décharge, pistolets soufflants et distributeurs connectables"](#), [chapitre 3.3.2 "Connexion du câble de haute tension"](#)).

- Si aucune électrode n'est connectée à la fiche correspondante de l'alimentation, cette fiche doit impérativement être pourvue du bouchon joint à la livraison (voir [chapitre 3.3 "Électrodes de décharge, buses et têtes soufflantes de décharge, pistolets soufflants et distributeurs connectables"](#), [chapitre 3.3.2 "Connexion du câble de haute tension"](#)).
- Tenir compte de la longueur active maximale des électrodes et des câbles de haute tension (voir [chapitre 3.3.1 "Longueur active maximale de l'électrode et longueur du câble de haute tension"](#)).
- Ne connecter ou déconnecter les électrodes qu'après avoir désactivé l'alimentation (voir [chapitre 3.3.2 "Connexion du câble de haute tension"](#)).
- Afin de garantir que les électrodes ne soient pas sous haute tension lorsque la bande de substrat est immobilisée, il est recommandé de couper la tension de l'alimentation par le biais d'un contact machine. Lorsque la bande de substrat est immobilisée ou que la machine est à l'arrêt, les électrodes ne sont alors pas sous haute tension (voir [chapitre 3.4 "Connexion de la tension d'alimentation"](#)).
- Compte tenu de la puissance absorbée par l'alimentation, la section des câbles doit être aussi grande que possible et leur longueur aussi courte que possible afin de réduire les pertes au niveau des câbles (voir [chapitre 3.4.1 "Branchement de la tension d'alimentation 24 V DC"](#)).
- La tension ne doit pas dépasser 60 V DC sur les contacts individuels (voir [chapitre 3.4.1 "Branchement de la tension d'alimentation 24 V DC"](#), [chapitre 3.5 "Interfaces du bus de terrain"](#)).
- Avec la variante équipée de CANopen®, un câble compatible avec les réseaux de bus CAN, ayant une impédance caractéristique de 120 Ohms, est indispensable sur les deux lignes du bus afin de garantir le bon fonctionnement du réseau CAN (voir [chapitre 3.5.1 "CANopen® \(en option\)"](#)).
- En règle générale, les câbles d'interface doivent être blindés ; le blindage doit être monté des deux côtés (voir [chapitre 3.5.2 "ModbusTCP \(en option\)"](#), [chapitre 3.6 "Interface analogique"](#)).
- En cas d'utilisation des câbles de signalisation CS et des câbles d'alimentation KN optionnels mis à disposition par Eltex, il convient de tenir compte, du marquage de couleur et des rayons de courbure minimaux suivants pour le raccordement des différentes lignes (voir [chapitre 3.7 "Utilisation des câbles de signalisation CS Eltex et des câbles d'alimentation KN"](#)).
- A intervalles réguliers, vérifier si l'alimentation, tous les appareils ainsi que les câbles électriques et les câbles de haute tension y étant raccordés sont en parfait état. En cas de dommage, l'éliminer avant de remettre l'appareil en service ou désactiver les appareils.

- La protection IP54 n'est valable qu'à condition que le capot du carter soit fermé et que les raccords des câbles soient obturés.
- Au préalable de la mise en service de l'alimentation, l'utilisateur doit s'assurer que l'alimentation et les électrodes de décharge ont été installées et montées comme il se doit. Ceci effectué, il peut alors activer la tension d'alimentation (voir [chapitre 5 "Entretien"](#)).
- Le bon fonctionnement d'alimentation doit être vérifié à intervalles réguliers. La zone de branchement des câbles haute tension doit être gardée propre (voir [chapitre 5.1 "Alimentation"](#)).
- S'assurer en particulier que les électrodes ne sont pas encrassées. Un tel encrassement risque de perturber le bon fonctionnement des appareils et de les user prématurément (voir [chapitre 5.2 "Électrodes de décharge"](#)).
- Lors du nettoyage, ne pas faire tremper l'électrode et ne pas endommager les pointes d'émission ; le solvant doit s'être entièrement évaporé avant toute remise en service (siehe [chapitre 5 "Entretien"](#), [chapitre 6 "Elimination des défauts"](#)).
- Avant de l'ouvrir, mettre l'alimentation hors tension et débrancher tous les connecteurs et les câbles (voir [chapitre 10 "Mise hors service / Retrait de la batterie"](#)).
- **Il est interdit de changer la batterie.** L'utilisation d'un type de batterie inapproprié peut causer un danger d'explosion (voir [chapitre 10 "Mise hors service / Retrait de la batterie"](#)).
- Risque potentiel pour les porteurs de stimulateurs cardiaques
Si un tel porteur approche son buste à une distance inférieure de 3,5 cm des pointes d'émission de l'électrode de décharge ou applique la main sur plusieurs pointes d'émission à la fois (l'entrée en contact avec une seule pointe n'est pas critique), il risque de mettre son stimulateur cardiaque temporairement en état de défaut. Des problèmes peuvent survenir en cas d'approche ou de contact durable avec les pointes d'émission.
Il convient donc de monter des plaques d'avertissement appropriées aux endroits où une approche du buste à moins 3,5 cm des pointes d'émission de l'électrode de décharge ou un contact simultané de plusieurs pointes d'émission peut avoir lieu.
- De l'ozone peut se dégager lors de l'utilisation des électrodes. La concentration d'ozone générée à proximité des électrodes dépend de multiples critères tels que le lieu de montage, le courant et la tension des électrodes, la circulation de l'air, etc. ; par conséquent, cette valeur ne peut être indiquée de manière générale.
S'il est imposé de respecter une concentration maximale d'ozone sur le poste de travail situé sur le lieu de montage des électrodes, il convient alors de mesurer cette concentration sur le lieu concerné.

La valeur limite d'exposition professionnelle (AGW) permet d'évaluer la concentration d'ozone sur le poste de travail. L'utilisateur est tenu de veiller à ce que l'exposition soit inférieure à la valeur limite maximale admissible dans le pays concerné. En Allemagne par exemple, la valeur limite de concentration d'ozone survenant pendant le fonctionnement du système ne doit pas dépasser la valeur de référence, en termes de valeurs limites internationales, qui est de 0,06 ml/m³ (0,12 mg/m³).

2.5 Perfectionnement technique

Le fabricant se réserve le droit d'adapter les caractéristiques techniques de ses dispositifs à l'évolution du progrès sans pour cela en informer sa clientèle au préalable. Pour recevoir des informations sur les mises à jour, modifications et compléments éventuels du présent Mode d'emploi, n'hésitez pas à contacter la société Eltex.

3. Installation et montage

3.1 Montage de l'alimentation

L'appareil est prévu pour un montage mural. Il se fixe par l'intermédiaire de pattes de fixation. Lors du montage de l'appareil, veiller à ce que les éléments de commande et les fiches de connexion restent bien accessibles et qu'un contrôle de l'appareil soit possible.



L'emplacement de montage doit être sec et dans la mesure du possible exempt de poussière ; la circulation de l'air ne doit pas être entravée.

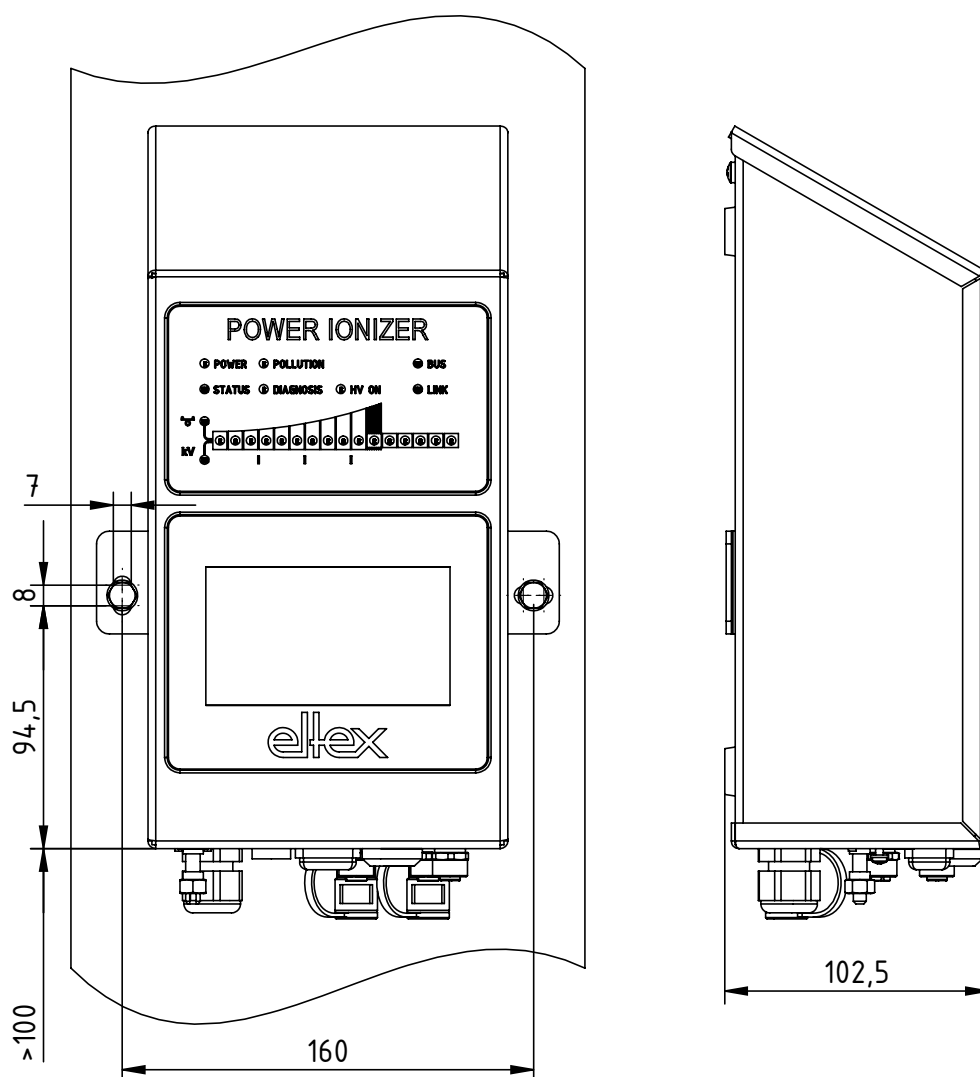


Fig. 3:
Montage de
l'alimentation,
montage vertical

Z-117528ay_4

Position de montage

La fig. 3 et la fig. 4 représentent les deux positions d'installation autorisées. Veillez à ce que la température ambiante autorisée ne puisse être dépassée à aucun moment ni sur aucune face de l'appareil.

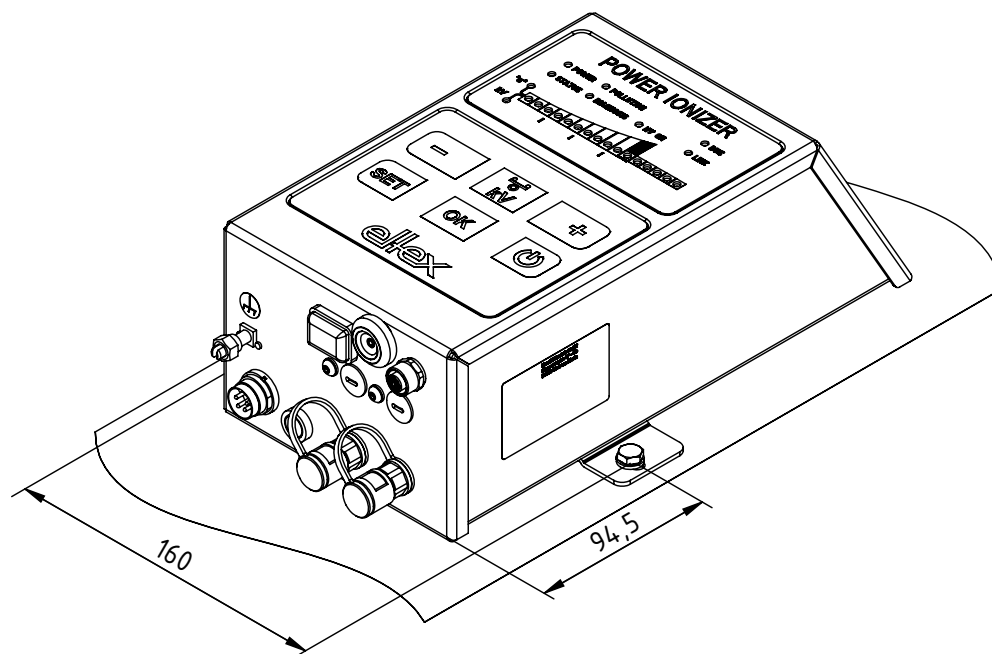


Fig. 4:
Montage de
l'alimentation,
montage
horizontal

Z-117528ay_5



3.2 Mise à la terre

L'alimentation doit être mise à la terre de façon durable par l'intermédiaire de la prise de terre. Le câble de mise à la terre doit présenter une section minimale de $1,5 \text{ mm}^2$ et être relié au plus court et de façon conductrice avec le bâti de la machine. Une section de $2,5 \text{ mm}^2$ est requise pour une longueur de câble supérieure à 0,5 m. Veiller à ce que l'alimentation dispose en permanence d'une mise à la terre pendant son utilisation.

Borne de mise à la terre

Insérez le câble de mise à la terre dans la fente latérale de la borne ouverte jusqu'à ce qu'il dépasse de l'autre côté. Serrez ensuite la fixation intégrée de la borne jusqu'à la butée (5 Nm).

3.3 Électrodes de décharge, buses et têtes soufflantes de décharge, pistolets soufflants et distributeurs connectables

Les électrodes de décharge Eltex pour tension alternative (AC) ainsi que les buses et têtes soufflantes de décharge, les pistolets soufflants et les distributeurs suivantes peuvent être raccordées à les alimentations PI.

- R47 / R50 / R60 / R60L Électrodes de décharge
- R36E Buses soufflantes de décharge
- R55E Têtes soufflantes de décharge
- PR36 / PR55 Pistolets soufflants
- ESV61 / ESVY61 Distributeurs



Avertissement!

Pour les applications avec des électrodes en mouvement, les câbles de haute tension doivent être fixés de façon qu'ils ne décrivent aucun mouvement dans la zone de connexion de l'alimentation.

Si aucune électrode de décharge n'est connectée à la fiche correspondante de l'alimentation, cette fiche doit impérativement être pourvue du bouchon joint à la livraison.

3.3.1 Longueur active maximale de l'électrode et longueur du câble de haute tension

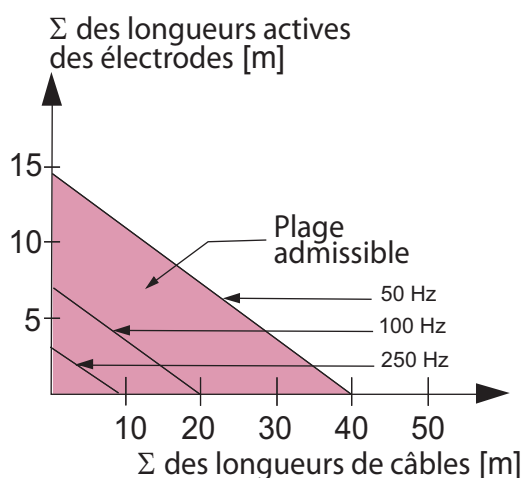


La longueur du câble de haute tension et la longueur active de l'électrode sont limitées. En raison du blindage du câble de haute tension, le transformateur intégré à l'alimentation est soumis à une charge capacitive.

En présence de fréquences de décharge élevées, la charge augmente. La charge maximale à connecter diminue à l'inverse du changement de fréquence (double fréquence = capacité de charge de moitié). La charge maximale est fonction de la longueur active totale de l'électrode, et de la longueur totale de tous les câbles de haute tension et la fréquence de décharge.

La fig. 5 illustre ce principe pour les électrodes R50 et R47 à 50 Hz.

Fig. 5:
Charge possible de l'alimentation en fonction de la longueur active de l'électrode R50 / R47 et de la longueur du câble de haute tension

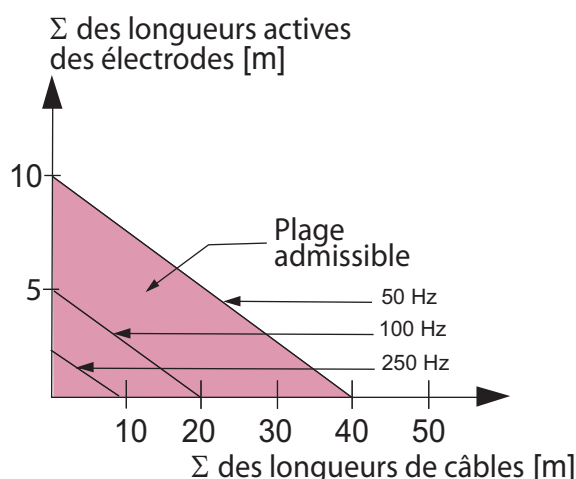


Exemple :
Pour une longueur active d'électrode de 3 mètres, la longueur maximale possible des câbles est de 32 mètres.

Z01169f

La fig. 6 illustre ce principe pour les électrodes R60 / R60L à 50 Hz.

Fig. 6:
Charge possible de l'alimentation en fonction de la longueur active de l'électrode R60 / R60L et de la longueur du câble de haute tension



Z01170f

3.3.2 Connexion du câble de haute tension



Avertissement !

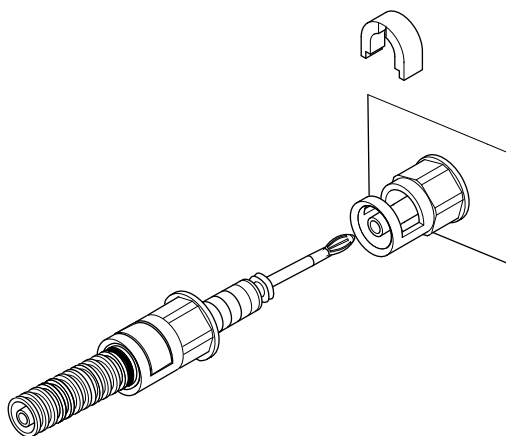
Risque d'électrocution !

Ne réaliser ces opérations que si :

- la tension d'alimentation de l'alimentation a été interrompue,
- la machine est à l'arrêt car les électrodes se chargent lorsque la bande de matériau est en mouvement.

La connexion des électrodes à l'alimentation est assurée par le câble de haute tension préconfectionné. Introduire les câbles de haute tension à fond dans la prise, puis bloquer l'adaptateur dans la prise à l'aide du clip (voir fig. 7).

Les câbles sans adaptateur ont un marquage coloré sur la gaine, celui-ci doit coïncider avec le bord extérieur du raccord. Les câbles sans gaine protectrice et les câbles avec adaptateur doivent être introduit, puis bloqués à l'aide d'un clip.



*Fig. 7:
Connexion des
câbles de haute
tension*



Avertissement !

Pour les applications avec des électrodes en mouvement, les câbles de haute tension doivent être fixés de façon qu'ils ne décrivent aucun mouvement dans la zone de connexion de l'alimentation.

Si aucune électrode de décharge n'est connectée à la fiche correspondante de l'alimentation, cette fiche doit impérativement être pourvue du bouchon joint à la livraison.

Ne connecter ou déconnecter les électrodes qu'après avoir désactivé l'alimentation.

Z00178y

3.3.3 Déconnexion du câble de haute tension



Avertissement !

Risque d'électrocution !

Ne réaliser ces opérations que si :

- la tension d'alimentation de l'alimentation a été interrompue,
- la machine est à l'arrêt, car les électrodes se chargent lorsque la bande de matériau est en mouvement.

3.4 Connexion de la tension d'alimentation



Avertissement !

Risque d'électrocution !

Ne réaliser ces opérations que si :

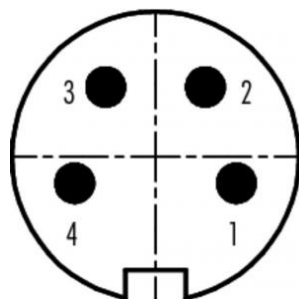
- la tension d'alimentation de l'alimentation a été interrompue,
- la machine est à l'arrêt, car les électrodes se chargent lorsque la bande de matériau est en mouvement.

Pour que les électrodes ne soient en aucun cas soumises à une haute tension lorsque la machine est à l'arrêt, il est recommandé d'activer la tension alimentant l'alimentation par l'intermédiaire d'un contact de la machine qui coupe la haute tension quand la machine ne tourne pas.

3.4.1 Branchement de la tension d'alimentation 24 V DC

La tension d'alimentation de haute tension est raccordée au réseau d'alimentation sous 24 V DC par le connecteur rond à 4 broches.

Fig. 8:
Affectation
24 V DC
Connecteur
Tension d'alimen-
tation



- | | |
|---|------------------------|
| 1 | +24 V DC |
| 2 | +24 V DC |
| 3 | 0 V et mise à la terre |
| 4 | 0 V et mise à la terre |

couleurs des brins

- | |
|--------|
| blanc |
| marron |
| vert |
| jaune |

Pour la version d'appareil avec câble d'alimentation fixé, veiller à l'affectation correcte des brins, qui diverge des autres versions :

1: 24 DC 2: 0 V jaune/vert: PE



Attention !

Compte tenu de la puissance absorbée par l'alimentation de haute tension, la section des câbles doit être aussi grande que possible et leur longueur aussi courte que possible afin de réduire les pertes au niveau des câbles.

La tension ne doit pas dépasser 60 V DC sur les contacts individuels.

3.4.2 Branchement de la tension d'alimentation 90 - 264 V AC

Le branchement de la tension de secteur de 90 à 264 V AC est réalisé au moyen du câble d'alimentation confectionné avec fiche coudée à contact de protection ou extrémités libres pour la connexion à des bornes dans l'armoire électrique.

En cas de protection externe de l'alimentation, nous recommandons les disjoncteurs de ligne suivants, en fonction de la variante d'exécution :

PI/A: 2A, caractéristique de déclenchement « C »

PI/D: 2A, caractéristique de déclenchement « D »

3.5 Interfaces du bus de terrain



Avertissement !

Risque d'électrocution !

Ne réaliser ces opérations que si :

- la tension d'alimentation d'alimentation a été interrompue,
- la machine est à l'arrêt, car les électrodes se chargent lorsque la bande de matériau est en mouvement.



Attention!

La tension ne doit pas dépasser 60 V DC sur les contacts individuels.

3.5.1 CANopen® (en option)

Les alimentations PI supportent le protocole CANopen® standardisé selon la norme CiA 301. L'alimentation se connecte en tant qu'esclave au profil 401 pour appareils d'entrée / de sortie dans le réseau. Les services CANopen® suivants sont supportés :

- Protocole d'urgence (Emergency Protocol - EMCY) pour le transfert d'événements liés à des défauts et à des alertes
- Heartbeat Producer pour la surveillance de nœud
- Mappage statique pour transfert PDO
Toutes les données importantes sont fournies dans des PDO.
- Transfert SDO immédiat
Ni le transfert segmenté ni le transfert global ne sont supportés.
- Objets CANopen® pour l'enregistrement et la restauration de données de paramètres
- Services LSS pour le paramétrage de l'adresse de nœud et de la vitesse de transmission (voir chapitre 4.4).

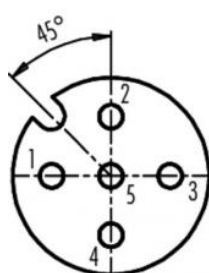
Vous trouverez une description complète du protocole CANopen® pour l'alimentation PI ainsi que le fichier EDS « PI.eds » dans des fichiers séparés. Les fichiers peuvent être téléchargés depuis la page produit Décharge / Appareils d'Alimentations / POWER IONIZER sur le site www.eltex.de.

Les deux extrémités (début et fin) du bus doivent être munies d'un bouchon de terminaison.

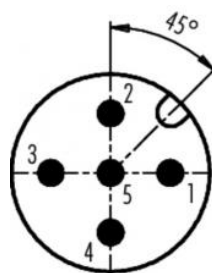
Affectation des broches CANopen®

Connecteur enfichable M12x1 à codage A

Fig. 9:
Affectation des
broches
CAN-Bus
femelle / male



Douille femelle



Fiche male

couleur des brins

- | | | |
|-----------------------------|----------|-------|
| 1 | Blindage | |
| 2 | NC | rouge |
| 3 | GND-Bus | noir |
| 4 | CAN-H | blanc |
| 5 | CAN-L | bleu |
| Boîtier de fiche : Blindage | | |



Attention !

Avec la variante équipée de CANopen®, un câble compatible avec les réseaux de bus CAN, ayant une impédance caractéristique de 120 Ohms, est indispensable sur les deux lignes du bus afin de garantir le bon fonctionnement du réseau CAN.

Les longueurs de câbles maximales spécifiées dans CiA 303-1 en fonction de la vitesse de transmission doivent être respectées pour l'ensemble du réseau et pour les différentes lignes de connexion.

F00052y + F00053y

3.5.2 ModbusTCP (en option)

Les alimentations de la série PI peuvent être intégrés dans un réseau local existant à l'aide du protocole ModbusTCP suivant le standard TCP/IP. Toutes les variantes équipées de cette option permettent les fonctions suivantes :

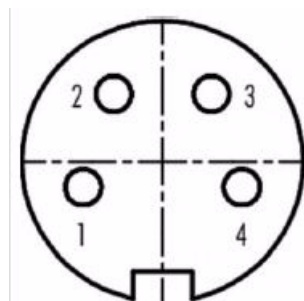
- transmission à 10/100 Mbit/s
- protocole DHCP pour le paramétrage de l'adresse IP (activé par défaut)
- paramétrage d'une adresse IP fixe possible
- appel cyclique des données de processus
- définition et lecture du jeu de paramètres
- indication de l'état du réseau et de la connexion par voyants à LED

La description complète des ordres acceptés et de l'affectation des données de processus, paramètres, etc. aux différents répertoires sont disponibles en téléchargement dans des fichiers séparés. Les fichiers peuvent être téléchargés depuis la page produit Décharge / Appareils d'Alimentations / POWER IONIZER sur le site www.eltex.de.



Attention !

Utilisez des câbles blindés adéquats pour brancher l'alimentation sur le réseau, en raccordant le blindage à un point approprié aux deux extrémités. Utilisez de préférence des câbles de la catégorie 5e ou plus.



- | | |
|---|------|
| 1 | Tx + |
| 2 | Rx + |
| 3 | Tx - |
| 4 | Rx - |

Fig. 10:
Affectation des
broches
Connecteur
enfichable
M12x1 à codage D 2 x douille femelle

F00055y

3.6 Interface analogique

L'interface analogique permet de connecter l'alimentation à un API ou à d'autres environnements pour la surveillance des fonctions et des messages d'erreur. Une validation matérielle est impérativement nécessaire.



Attention !

- S'assurer que le branchement des signaux est correct pour éviter d'endommager l'alimentation.
- Utiliser des câbles blindés pour câbler l'interface analogique ; le blindage doit être monté des deux côtés.
- La tension ne doit pas dépasser 60 V DC sur les contacts individuels.

Affectation des broches de la fiche Interface analogique

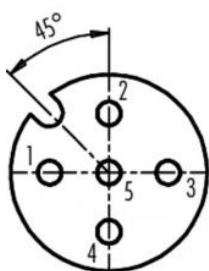


Fig. 11:
Affectation des
broches
Interface analogique Décharge

F00052y

1/4 1 Validation +

couleurs des brins : blanc

Entrée isolée de la validation de haute tension via un signal externe de 24 V

$U = 24 \text{ V DC} \pm 10\%$, $I < 20 \text{ mA}$

Pour cela, le signal d'autorisation 24 V DC doit être raccordé à la broche 1 et le signal 0 V à la broche 4.

2 +24 V DC sortie $\pm 20\%$, $I < 50 \text{ mA}$

couleurs des brins : marron

3 GND pour 24 V DC sortie et sortie d'indication de défaut

couleurs des brins : vert

5 sortie d'indication de défaut

couleurs des brins : gris

0 V :

Alimentation pas opérationnelle ou défaut détecté ; la haute tension est désactivée.

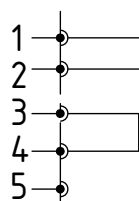
24 V DC :

L'alimentation est en service et aucune anomalie ne s'est produite.

24 V DC / $I < 50 \text{ mA}$

3.6.1 Circuit d'autorisation

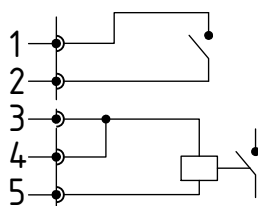
Fig. 12:



Autorisation intégrée au connecteur

Z-118005y_1

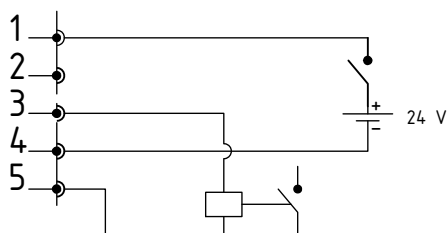
Fig. 13:



Autorisation via commande externe au moyen de la sortie interne 24 V DC. Si le niveau Performance est exigé, le contact doit aussi être raccordé en externe entre 3 et 4.

Z-118005y_2

Fig. 14:



Autorisation via commande externe

Z-118005y_2

3.7 Utilisation des câbles de signalisation CS Eltex et des câbles d'alimentation KN



En cas d'utilisation des câbles de signalisation CS et des câbles d'alimentation KN optionnels mis à disposition par Eltex, il convient de tenir compte des dates, du marquage de couleur et des rayons de courbure minimaux suivants pour le raccordement des différentes lignes.

Versions de câble disponibles

- **CS/E Câbles de signalisation : Interface analogique Décharge**
CS/EMO connexion alimentation : connecteur droit
connexion client : extrémité ouverte
- **CS/C Câbles de signalisation : CANopen®**
CS/CFFG connexion alimentation : fiche droite
connexion client : fiche droite
CS/CFFW connexion alimentation : fiche droite
connexion client : fiche coudée
CS/CFMG connexion alimentation : fiche droite
connexion client : connecteur droit
CS/CFMW connexion alimentation : fiche droite
connexion client : connecteur coudé
CS/CFO connexion alimentation : fiche droite
connexion client : extrémité ouverte
CS/CMFG connexion alimentation : connecteur droit
connexion client : fiche droite
CS/CMFW connexion alimentation : connecteur droit
connexion client : fiche coudée
CS/CMMG connexion alimentation : connecteur droit
connexion client : connecteur droit
CS/CMMW connexion alimentation : connecteur droit
connexion client : connecteur coudé
CS/CMO connexion alimentation : connecteur droit
connexion client : extrémité ouverte
- **CS/C Câbles de signalisation : Bus de terrain Ethernet Industriel**
CS/IMMG connexion alimentation : connecteur droit
connexion client : connecteur droit
CS/IMMW connexion alimentation : connecteur droit
connexion client : connecteur coudé
CS/IMR connexion alimentation : connecteur droit
connexion client : connecteur RJ45
- **KN/H Câble d'alimentation : Tension d'alimentation 24 V**
KN/HD connexion alimentation : connecteur droit
connexion client : extrémité ouverte

Affectation des câbles pour la connexion avec extrémité ouverte

CS/E Câbles de signalisation : Interface analogique Décharge

No de brins	Couleur de brins	Signal
1	blanc	libération +
2	brun	+24 V DC sortie
3	vert	GND
4	jaune	libération -
5	gris	sortie d'indication de défaut
	blindage	potentiel de terre

CS/C Câbles de signalisation : CANopen®

No de brins	Couleur de brins	Signal
2	rouge	+24 V DC sortie (en option)
3	noir	GND
4	blanc	CAN-H
5	bleu	CAN-L
	blindage	potentiel de terre

KN/H Câble d'alimentation : Tension d'alimentation 24 V DC

No de brins	Couleur de brins	Signal
1	blanc	+24 V DC
2	brun	+24 V DC
3	vert	0 V
4	jaune	0 V

Rayons de courbure minimaux

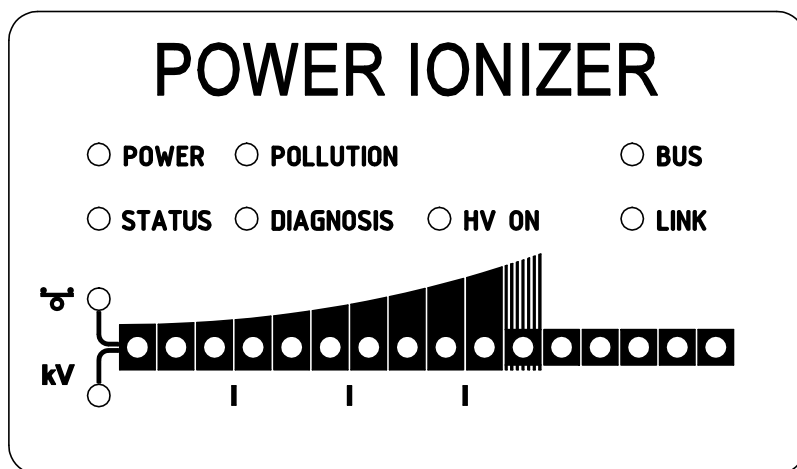
Lors de la pose du câble de signalisation, les rayons de courbure minimaux suivants doivent être respectés :

Câble	CS/E	CS/C	CS/I	KN/H
fix	34,8 mm	55,0 mm	35,0 mm	36,6 mm
mobile	87,0 mm	110,0 mm	100,0 mm	91,5 mm

4. Fonctionnement

L'état de fonctionnement actuel de l'alimentation est indiqué par des voyants à LED sur toutes les variantes :

Fig. 15:
Etat de fonctionne-
ment indiqué par
les LED
clignotantes



Z-117528y_6

4.1 Mise en service

Une fois que tous les branchements et l'installation ont été réalisés en bonne et due forme, le système est prêt à fonctionner et il est alors possible d'activer la tension sur l'alimentation.

4.1.1 Réglage de l'Alimentation PI

Le résultat de la décharge peut être influencé et optimisé par différents paramètres : tension de décharge, équilibre ionique et fréquence.

Il est possible de contrôler si la puissance de décharge est optimale en mesurant le produit destiné à être déchargé à l'aide d'un appareil de mesure de champ électrostatique. De manière générale, nous préconisons les paramètres par défaut (voir [chapitre A.2.3 "Paramètres de décharge"](#)).

kV - Tension de décharge

La valeur de consigne pour la tension de décharge peut être réglée dans une plage comprise entre 3,5 et 5 kV.

La portée d'ionisation peut être élargie avec une tension plus élevée. La tension de décharge influe aussi sur l'équilibre ionique. Il est possible d'améliorer l'équilibre ionique en réduisant la tension de décharge.

⚡ - Équilibre ionique

L'équilibre ionique peut être réglé dans une plage comprise entre 0 et 100 %. Plus la valeur réglée est élevée, plus la part négative d'ions est réduite.

Fréquence de décharge

La fréquence peut être réglée dans une plage comprise entre 50 et 250 Hz.

En réduisant la fréquence, on raccourcit le temps durant lequel aucune charge positive ou négative n'est émise. Ceci améliore le résultat de la décharge, surtout en présence de hautes vitesses de défilement de la bande. Simultanément, le courant d'ionisation augmente, et avec lui la sollicitation de l'Alimentation (voir chapitre 3.3.1 "Longueur active maximale de l'électrode et longueur du câble de haute tension", diagrammes de charge).

4.2 Surveillance de fonctionnement

Le bon fonctionnement de l'appareil est signalé par des voyants lumineux à LED et une sortie d'indication de défaut.

Nota !

Les défauts ne sont pas mis en mémoire. En cas de coupure de tension d'alimentation, les messages de défaut sont automatiquement perdus.

• Sortie d'indication de défaut

Affichage de fonctionnement	État
0 V	Défaut ou alimentation pas prête à fonctionner
24 V	Tension d'alimentation activée, pas de défaut

• LED POWER

LED POWER	État
OFF	Alimentation en tension non activée ou défectueuse
clignotante en vert	Alimentation en tension activée

- **LED STATUS**

Affichage des divers états de fonctionnement

LED STATUS	État
allumée en permanence en rouge	initialisation
clignotante en rouge	défaut
clignotante une fois en rouge	défaut système
allumée en permanence en vert	haute tension ON
clignotante en vert	avertissement et haute tension ON
clignotante une fois en vert	électrode en veille, haute tension OFF
clignotante deux fois en vert	avertissement et haute tension OFF

- **LED POLLUTION**

LED POLLUTION	État
OFF	pas d'encrassement détecté
clignotante en jaune	encrassement détecté

- **LED DIAGNOSE**

LED DIAG	État
OFF	aucune erreur de diagnostic
clignotante en rouge	erreur de diagnostic détectée

- **LED HV ON**

LED HV ON	
OFF	haute tension OFF
clignotante en vert	haute tension ON

- **LED BUS, LED LINK**

Indication de l'état du réseau de bus concerné. Ce voyant reste éteint en permanence sur les variantes sans connexion à un bus de terrain.

Version avec CANopen® (en option)

Visualisation des sorties de LED pour le bus CAN spécifiées dans la Recommandation CiA 303-3.

LED d'état CANopen®	État
LED éteinte	CANopen® pas initialisé
allumée en permanence en vert	appareil CANopen® en état OPERATIONAL
clignotante une fois en vert	appareil CANopen® en état STOPPED
clignotante lentement en vert (2,5 Hz)	appareil CANopen® en état PREOPERATIONAL
clignotante en alternance en rouge / en vert (10 Hz)	détection automatique de la vitesse de transmission en bauds ou service LSS en cours de traitement
allumée en permanence en rouge	contrôleur CAN désactivé
clignotante une fois en rouge	transmission d'un nombre excessif d'« error frames » via le bus CAN
clignotante deux fois en rouge	événement de surveillance de défaut CANopen®
clignotante trois fois en rouge	erreur de synchr. CANopen®
clignotante en alternance en rouge / en vert (avec des durées d'allumage changeantes)	erreur de communication CANopen®, redémarrer l'appareil

Version avec ModbusTCP (en option)

LED BUS	État
OFF	aucune adresse IP n'a été attribuée
allumée en permanence en vert	messages Modbus correctement reçus
clignotante en vert	attente du premier message Modbus
allumée en permanence en rouge	adresse IP incorrecte

LED LINK	État
OFF	pas de connexion
allumée en permanence en vert	connexion à 100 Mbit/s détecté
clignotante en vert	échange de données à 100 Mbit/s
allumée en permanence en jaune	connexion 10 Mbit/s détecté
clignotante en jaune	échange de données à 10 Mbit/s

• Barres à LED

Affichage de la valeur mesurée actuelle de la tension de décharge et de la valeur du paramètre de l'équilibre ionique réglable.

L'affichage peut être commuté au moyen de la touche kV / Balance.

L'affichage sélectionné actuellement est représenté avec la LED correspondante dans la partie gauche de la barre.

En appuyant sur la touche +/-, il est possible de modifier la valeur actuelle des paramètres pour la tension de décharge ou l'équilibre ionique.

L'échelle est subdivisée en 10 pas. Les pas intermédiaires sont visualisés par le clignotement de la LED correspondante.

Dans l'affichage de la tension de décharge au-dessus de la barre de LED, la valeur de consigne actuelle s'affiche après l'activation de la tension d'alimentation ou l'actionnement de la touche + ou –.

Barres à LED kV	État
OFF	bargraphe de la valeur du paramètre
allumée en permanence en vert	bargraphe de la tension de décharge
allumée en permanence en jaune	limitation de la tension active
clignotante en jaune	affichage du menu Setup

Barres à LED Balance	État
OFF	bargraphe de la tension de décharge
allumée en permanence en vert	bargraphe de la valeur du paramètre
clignotante en jaune	affichage du menu Setup

4.3 Validation de la haute tension

Deux étapes sont nécessaires pour autoriser la haute tension :

- **Validation Hardware** voir chapitre 3.6



En cas d'impression de supports électriquement conducteurs ou dotés d'un revêtement conducteur (p. ex. films métalliques ou matériaux composites métalliques), il est nécessaire de désactiver la validation de la haute tension. Les électrodes connectées déchargent ainsi les supports en mode de fonctionnement passif.

- **Validation Software**, décrite ci-dessous.

Options de la validation Software

- **automatique**
Validation Software automatique après le démarrage de l'alimentation.
- **commande intégrée**
Validation est activé ou désactivée directement par un bouton (ON/OFF) de la commande intégrée.
Lorsque les alimentations fonctionnent avec le système de visualisation ECC, la validation de l'alimentation par le ECC est prioritaire. La désactivation sur l'alimentation n'est pas possible si la validation a été définie sur le système de visualisation ECC. L'alimentation doit être désactivée via le système de visualisation ECC.
- **CANopen®**
La validation peut être donnée et retirée à l'aide d'une commande transmise sur le bus CANopen®.
- **bus de terrain Ethernet**
Validation contrôlée via le bus de terrain Ethernet (p. ex. Modbus TCP).

4.4 Eléments de commande intégrés

Les réglages de l'alimentation de haute tension s'effectuent à l'aide des éléments de commande intégrés. Les messages de défaut et d'alerte peuvent être acquittés directement sur l'appareil.

Selon la variante de l'alimentation, les commandes sont saisies sur le clavier souple intégré ou un écran tactile.

4.4.1 Commande par le clavier souple

Le clavier souple permet de régler quelques paramètres et la valeur de consigne et d'accuser réception des messages de défaut et d'alerte.

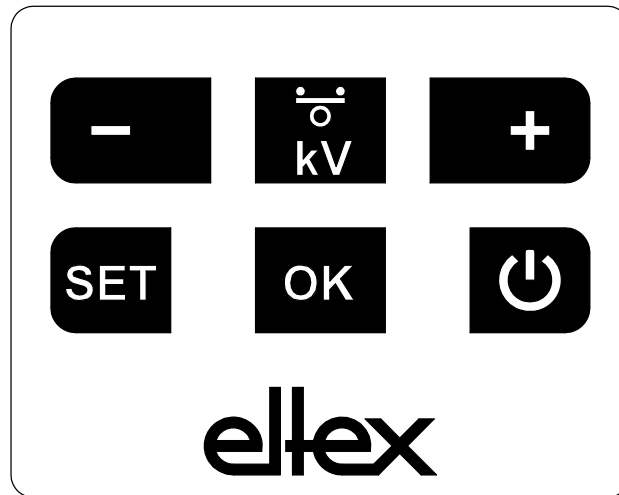


Fig. 16:
Clavier souple

Z-117528y_8

Description des boutons

- **Bouton +**
Modification de la valeur du paramètre
- **Bouton -**
Modification de la valeur du paramètre
- **Bouton kV / Balance**
Commutation de l'unité d'affichage de la barre de LED
- **Bouton Setup**
Activation du menu Setup
- **Bouton OK**
Confirmation du réglage
- **Bouton ON / OFF**
Activation et désactivation de la sortie de haute tension

Nota :

Le verrouillage des touches du clavier souple s'active automatiquement lorsque la communication CANopen® est active. Pour déverrouiller les touches, enregistrer le paramètre correspondant via CANopen®. Pour de plus amples informations, consulter la fiche relative à la description du protocole CANopen®. Les touches sont également déverrouillées en cas de rupture de communication. Si des réglages doivent être effectués sur l'appareil, ceci est possible en débranchant tous les câbles d'interface CAN.

Modification de la valeur de consigne

Au moyen des touches +/-, il est possible de modifier la valeur de consigne et la valeur de l'équilibre ionique. En fonction de l'affichage de la barre à LED, la valeur de la tension de consigne ou le réglage de l'équilibre ionique est modifié(e) afin d'optimiser la décharge.

Pour modifier la valeur correspondante, il suffit d'appuyer sur la touche + ou –.

La valeur de consigne pour la tension de décharge peut être modifiée par incréments de 100 V dans une plage de 3,5 kV à 5,0 kV.

Le réglage de l'équilibre ionique est possible par incréments de 5 % dans une plage de 0 % à 100 %.

Pendant le réglage de la valeur de consigne, la barre à LED passe brièvement de l'affichage de la valeur mesurée actuelle à l'affichage de la valeur de consigne. Le réglage terminé, l'affichage de la valeur mesurée se rétablit automatiquement.

Changement d'affichage de la barre

En cas d'actionnement de la touche kV / Balance, l'écran passe de l'affichage de la valeur actuelle de la tension de décharge resp. de l'équilibre ionique.

Ce changement d'affichage a lieu à chaque nouvelle pression de la touche et est uniquement possible si le menu Setup a été désactivé.

Activation / désactivation de la haute tension

Lorsque la touche ON/OFF est actionnée, la haute tension est activée / désactivée ; le réglage « Validation via éléments de commande intégrés » doit être actif (réglage par défaut).

Enregistrement des paramètres

Pour enregistrer le jeu de paramètres complet, appuyer sur la touche OK et la maintenir enfoncée jusqu'à ce que les LED clignotent deux fois.

Chargement des réglages par défaut

Pour charger les réglages par défaut, appuyer sur les touches +, – et OK et les maintenir enfoncées jusqu'à ce que les LED clignotent deux fois.

Acquittement des messages de défaut et d'alerte

Les messages de défaut et d'alerte peuvent être acquittés par la même combinaison de bouton. Appuyez sur les trois boutons Setup, OK et kV / Balance en même temps et maintenez-les enfoncés jusqu'à ce que les LED clignotent deux fois. L'acquittement est précédé d'une vérification interne du système et est confirmé par le voyant « Statut ». Si plusieurs défauts ou alertes sont survenus, l'acquittement doit être répété plusieurs fois.

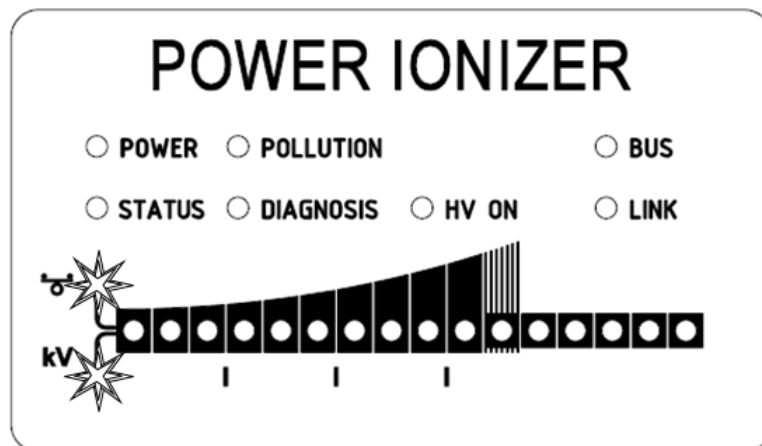
Menu Setup

Le menu Setup permet de régler plusieurs paramètres :

- **Surveillance d'encrassement**
uniquement pour les versions PI/C
Activation / désactivation de la surveillance d'encrassement (en option) pour les électrodes de la série R60L.
- **Fréquence de décharge**
Réglage de la fréquence actuelle pour la tension de décharge
- **Option de validation**
Réglage des différentes options de validation
- **Adresse du nœud CANopen®**
Uniquement pour les variantes équipées d'un module CANopen® intégré. Définition de l'adresse du nœud de l'appareil pour le réseau CANopen®.
- **Transmission en baud sur CANopen®**
Uniquement pour les variantes équipées d'un module CANopen® intégré. Sélection de la transmission en baud de l'appareil pour le réseau CANopen®.

Pour entrer dans le menu de Setup, maintenez le bouton Setup enfoncé jusqu'à ce que les LED s'allument brièvement et que les deux voyants kV et Balance clignotent en jaune ensemble. Les paramètres modifiés doivent être confirmés un par un à l'aide du bouton OK. Le menu passe immédiatement au paramètre suivant. Le menu ne peut pas être abandonné et doit être parcouru jusqu'à la fin. Quand on quitte le menu, les modifications des paramètres sont automatiquement enregistrées.

Fig. 17:
Détail d'écran :
« Démarrer le
menu Setup »
avec LED Balance
et kV clignotantes



F01072y

• Fréquence de décharge

La 3^{ème} LED de la barre à partir de la droite s'allume. Les bouton + et - permettent de sélectionner le mode de fonctionnement « fréquence de décharge ». Vous passez à l'élément de menu suivant en appuyant sur le bouton OK.

LED 1: Fréquence 50 Hz

LED 2: Fréquence 55,7 Hz

LED 3: Fréquence 62,5 Hz

LED 4: Fréquence 71,4 Hz

LED 5: Fréquence 83,3 Hz

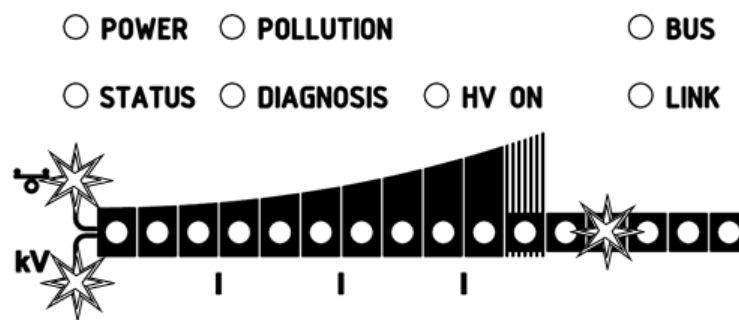
LED 6: Fréquence 100 Hz

LED 7: Fréquence 125 Hz

LED 8: Fréquence 166,7 Hz

LED 9: Fréquence 250 Hz

Fig. 19:
Détail d'écran :
« fréquence de
décharge »
avec 3^{ème} LED
clignotante



F01074y

• Réglage des options de la validation

La 4^{ème} LED de la barre à partir de la droite s'allume. L'option sélectionnée est indiquée dans la partie de gauche. Les boutons + et - permettent de modifier le réglage. Une seule option de la validation peut être sélectionnée à la fois. Appuyez ensuite sur OK pour confirmer le réglage.

LED 1: validation Software désactivée

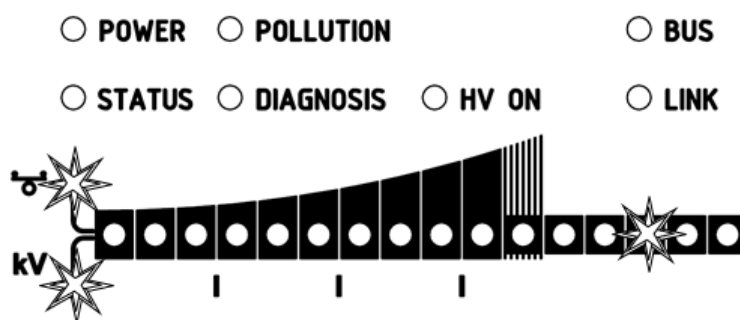
LED 2: validation Software automatique

LED 3: validation par éléments de commande intégrés
clavier tactile : bouton "ON/OFF"

LED 4: validation par interface CANopen®

LED 5: validation par interface du bus de terrain Ethernet

Fig. 20:
Détail d'écran :
« options de la
validation »
avec 4^{ème} LED
clignotante



F01075y

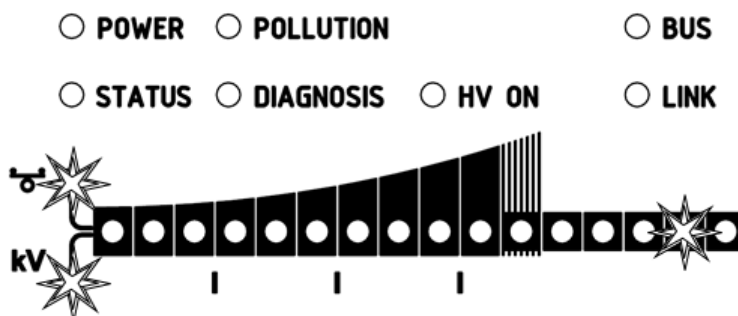
• Définition de l'adresse de nœud CANopen®

La définition de l'adresse de nœud CANopen® s'effectue en deux temps : d'abord la dizaine pour l'adresse de 0 à 12, puis l'unité pour l'adresse de 0 à 9. L'adresse se calcule comme suit à partir du paramétrage :

adresse du nœud = (dizaine * 10) + unité

La 5^{ème} LED de la barre à partir de la droite s'allume. La sélection en cours est affichée par les LED de la partie gauche.

Fig. 21:
Détail d'écran : «
»définition de
l'adresse de nœud
CANopen®
avec 5^{ème} LED
clignotante



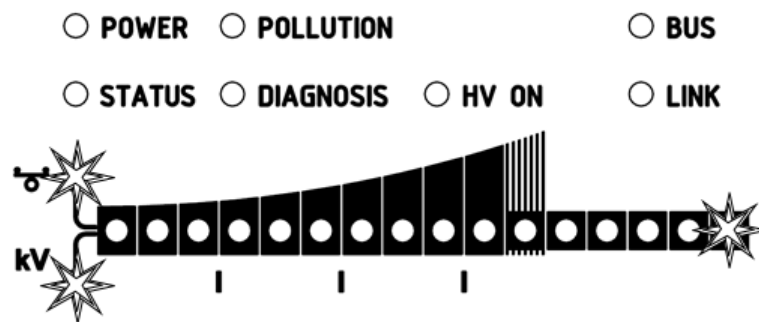
F01076y

- **Réglage du débit en bauds sur CANopen®**

Pour le paramétrage du débit en bauds, la 6^{ème} LED de la barre s'allume. Le réglage actuel est indiqué dans la partie de gauche de la barre. Il peut être modifié à l'aide des bouton + et -. Appuyez ensuite sur OK pour confirmer le réglage. La configuration passe automatiquement au mode pour sortir du menu. La sélection actuelle est représentée par les différentes LED :

- LED 1: 1000 kBit/s
- LED 2: 800 kBit/s
- LED 3: 500 kBit/s
- LED 4: 250 kBit/s
- LED 5: 125 kBit/s
- LED 6: 50 kBit/s
- LED 7: 20 kBit/s
- LED 8: 10 kBit/s

Fig. 22:
Détail d'écran :
« réglage du débit
en bauds sur
CANopen® »
avec 6^{ème} LED
clignotante



F01076y

- **Quitter Setup**

Appuyez ensuite sur OK pour quitter le menu Setup. Tous les paramètres sont réglés après une vérification interne par rapport à leurs valeurs minimum et maximum. Le jeu de paramètres complet est ensuite enregistré. Quand le paramétrage est terminé, l'affichage des LED passe à l'indication normale de la valeur mesurée actuelle.

Si l'adresse de nœud CANopen® et le débit en bauds ont été modifiés, il faut redémarrer l'alimentation. Tous les autres réglages prennent effet dès que l'on quitte le menu de Setup.

4.4.2 Menus à l'écran

Les possibilités de fonctionnement de l'écran intégré dans l'alimentation sont indiquées ci-dessous :

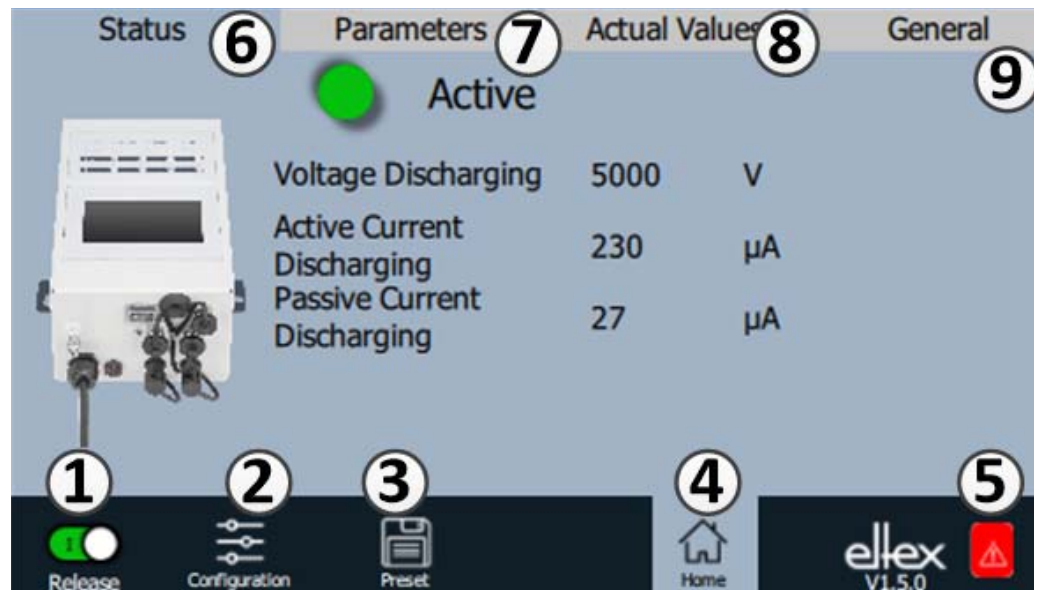


Fig. 23:
Aperçu
des fonctions
Menu principal

- 1 Validation
Validation de l'alimentation, réglage de la haute tension
- 2 Configuration
Configuration de l'affichage
- 3 Préréglage
Enregistrement et chargement des préréglages pour le paramétrage de l'alimentation
- 4 Page principale
Passage à la page principale
- 5 Eltex DEBUG / liste des messages
Affichage des messages de défaut et d'alerte actuels
- 6 État
Affichage des informations sur l'état de l'alimentation
- 7 Paramètres
Affichage des paramètres de réglage de l'alimentation
- 8 Valeurs mesurée
Liste de toutes les valeurs mesurées de l'alimentation disponibles
- 9 Généralités
Affichage d'informations générales sur l'appareil

4.4.2.1 Validation

Appuyer sur le bouton « Validation ».

Pour verrouiller ou activer la validation de la haute tension, pousser le commutateur situé au coin inférieur gauche jusqu'à la position respective. Si un mot de passe est demandé, saisir le mot de passe correct.

4.4.2.2 Configuration

Appuyer sur le bouton « Configuration ».

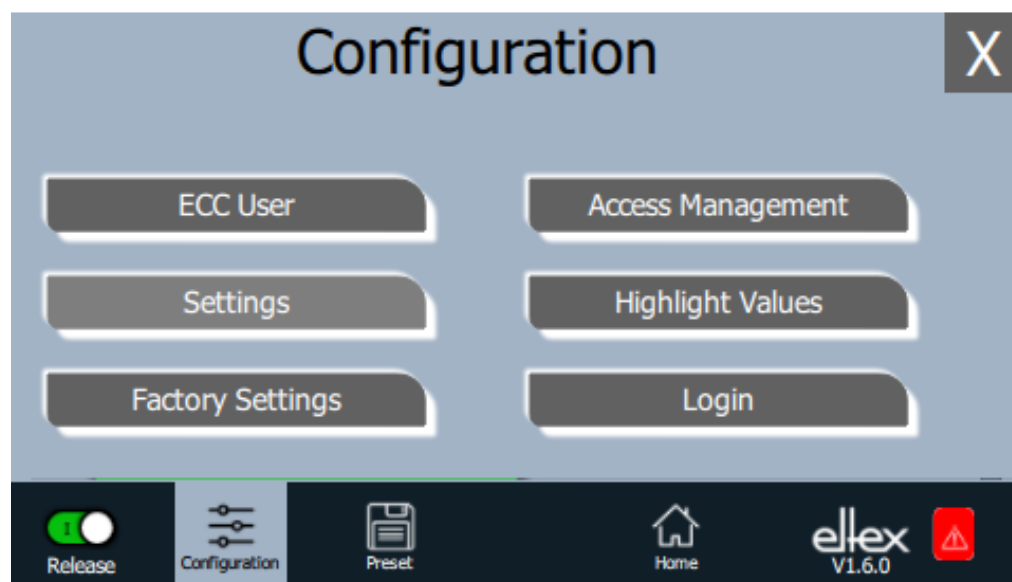


Fig. 24:
Aperçu
des fonctions
Configuration

B00441

4.4.2.2.1 Utilisateur ECC

Appuyer sur le bouton « Utilisateur ECC ».

Dialogue pour la modification du mot de passe et connexion/déconnexion de l'utilisateur.

The screenshot shows a 'Password' dialog box with a close button (X) in the top right corner. It contains three input fields: 'Current password:', 'New password:', and 'Confirm password:'. Below these fields are three buttons: 'Logout', 'Login', and 'Change Password'. At the bottom of the screen is a navigation bar with icons for 'Release' (a green circle with a white dot), 'Configuration' (a gear icon), 'Preset' (a floppy disk icon), 'Home' (a house icon), the 'ellex V1.1.0' logo, and a red warning triangle icon. The text 'B00346' is visible on the right side of the screen.

Fig. 25:
Mot de passe

Pour modifier le mot de passe, saisir le mot de passe actuel dans le champ « mot de passe actuel » (current password) ; saisir le nouveau mot de passe dans le champ « Nouveau mot de passe » (new password) et dans le champ « Confirmation mot de passe » (confirm password), activer le nouveau mot de passe via « Modifier mot de passe » (change password), attendre le retour d'information du système.

Il y a trois niveaux de mot de passe disponibles :

- Observateur
mot de passe : 0001
- Utilisateur
mot de passe : 2819
- Super Utilisateur
mot de passe : 3517

4.4.2.2.2 Gestion des droits d'accès

Appuyer sur le bouton « Gestion des droits d'accès ».

Dialogue pour le réglage et la configuration des différents paramètres pour le niveau d'utilisateur concerné.

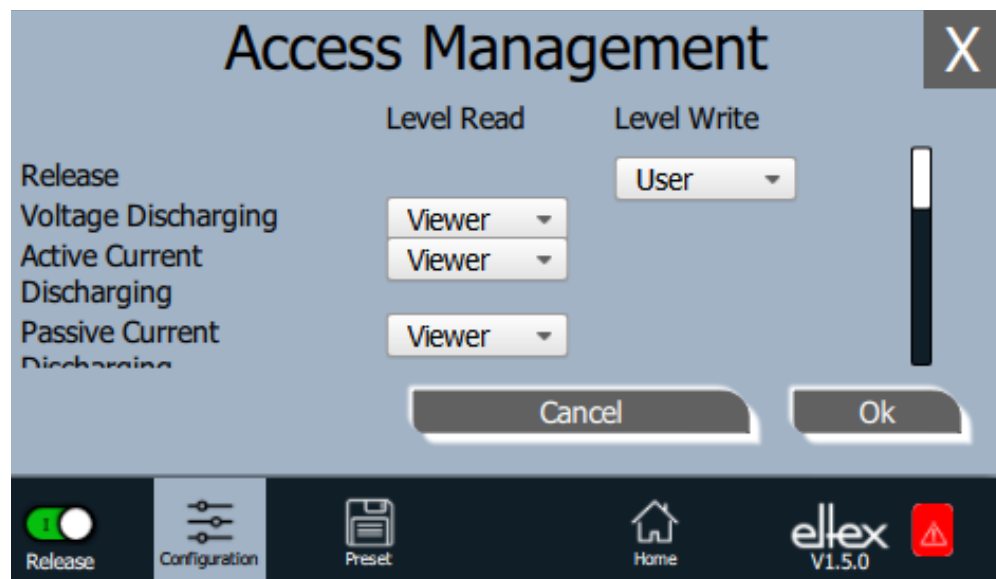


Fig. 26:
Gestion des
droits d'accès

Dans la liste de sélection du paramètre concerné, sélectionner le niveau d'accès concerné et confirmer cette sélection par appui sur OK. En cas d'appui sur la touche « Annuler », les modifications ne sont pas enregistrées et les derniers réglages restent actifs.

4.4.2.2.3 Réglages (langue, niveau d'accès standard, réglage de l'affichage des valeurs de tension et de courant)

Appuyer sur le bouton « Réglages ».

Dialogue pour le réglage de la langue d'affichage à l'écran et des textes d'aide, réglage / configuration du niveau d'accès standard et réglage de l'affichage des valeurs de tension et de courant.

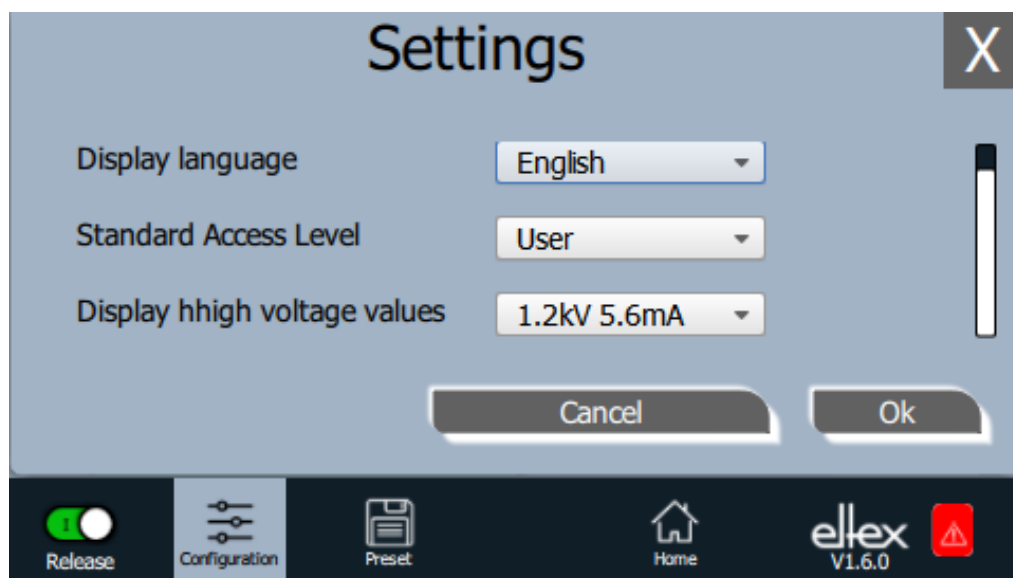


Fig. 27:
Réglages

Sélectionner la langue souhaitée dans la liste et confirmer la sélection par appui sur OK. En cas d'appui sur la touche « Annuler », les modifications ne sont pas enregistrées et les derniers réglages restent actifs.

Avec le réglage du niveau d'accès standard, le niveau d'accès est configurable, lequel est actif lors du démarrage du système de visualisation ECC et que l'utilisateur est déconnecté.

Les valeurs de tension et de courant (valeurs mesurées et valeurs des paramètres) peuvent être visualisées selon trois méthodes :

Exemples :

- 1.2 kV / 5.6 mA
- 1.23 kV / 5.67 mA
- 1234 V / 5678 μ A

4.4.2.2.4 Valeurs Highlight

Appuyer sur le bouton « Valeurs Highlight ».

Dialogue pour le réglage de l'affichage « Paramètres / État ».

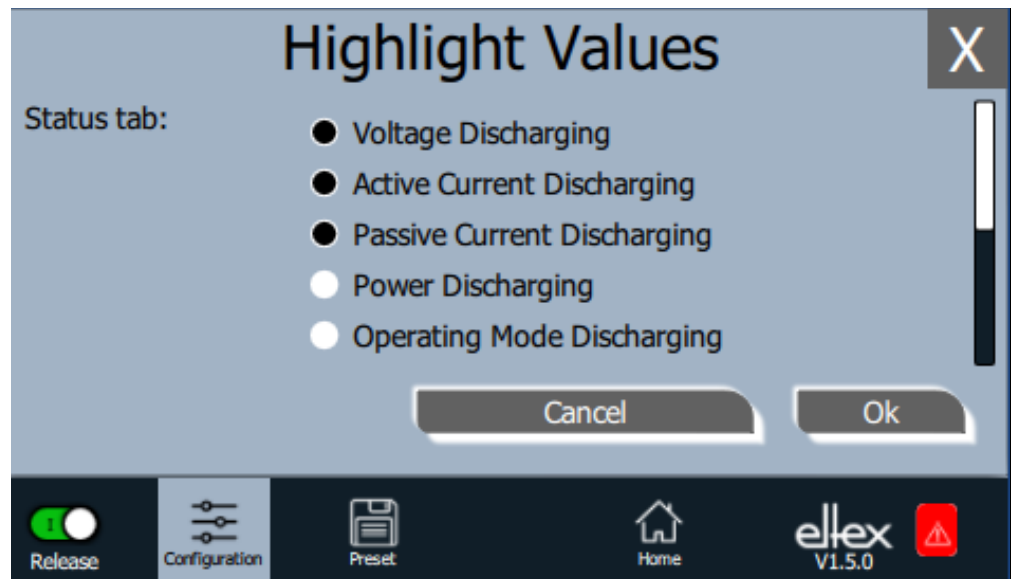


Fig. 28:
Valeurs Highlight

Des valeurs mesurées réglables s'affichent en fonction des droits d'accès. Sélectionner les paramètres et confirmer la sélection par appui sur OK. En cas d'appui sur la touche « Annuler », les modifications ne sont pas enregistrées et les derniers réglages restent actifs.

4.4.2.2.5 Réglages par défaut

Appuyer sur le bouton « Réglages par défaut ».

Une fois que le bouton « Réglages par défaut » a été pressé (voir chapitre 4.4.2.2 "Configuration"), tous les paramètres sont chargés dans l'alimentation. En cas d'appui sur la touche « Annuler », les modifications ne sont pas enregistrées et les derniers réglages restent actifs.

4.4.2.2.6 Connexion

Appuyer sur le bouton « Connexion ».

Une fois que le bouton « Connexion » a été actionné, un écran s'affiche dans lequel l'opérateur peut entrer son mot de passe. Une fois la connexion établie, l'écran d'entrée se referme automatiquement.

Pour obtenir des informations détaillées sur la définition et la modification des différents mots de passe d'utilisateur, voir chapitre 4.4.2.2.1 .

4.4.2.3 Aperçu des fonctions Préréglage

Appuyer sur le bouton « Préréglage ».

Dialogue pour le chargement, l'enregistrement, la modification et la suppression de préréglages du jeu de paramètres complet en vue de l'adaptation rapide des différentes valeurs pour le mode de service respectif.

Sur la partie gauche de l'écran sont visualisés les préréglages enregistrés actuellement et sur la partie droite sont visualisées les options de modification possibles.

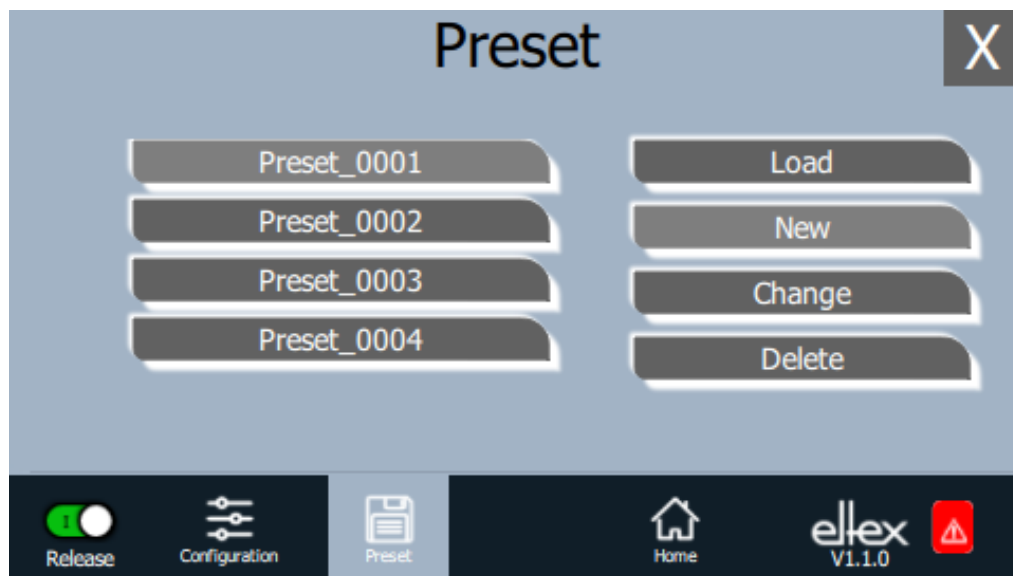


Fig. 29:
Aperçu
des fonctions
Préréglage

Charger

Une fois que le bouton « Charger » a été pressé, le préréglage sélectionné actuellement (p. ex. « Preset_0001 ») est chargé dans le jeu de paramètres de l'alimentation.

Nouveau

Le jeu de paramètres réglé actuellement est enregistré dans la liste des préréglages sous un nom qui doit être saisi.

Éditer

Modification du préréglage sélectionné. Il est possible d'éditer tous les paramètres ainsi que le nom du fichier.

Supprimer

Suppression du préréglage sélectionné. Une fois que le bouton « Supprimer » a été pressé, l'entrée est supprimée de la liste des préréglages.

4.4.2.4 Aperçu des fonctions Eltex DEBUG / liste des messages

Appuyer sur le bouton « Eltex DEBUG ».

Les messages de défaut et d'alerte actuels s'affichent.

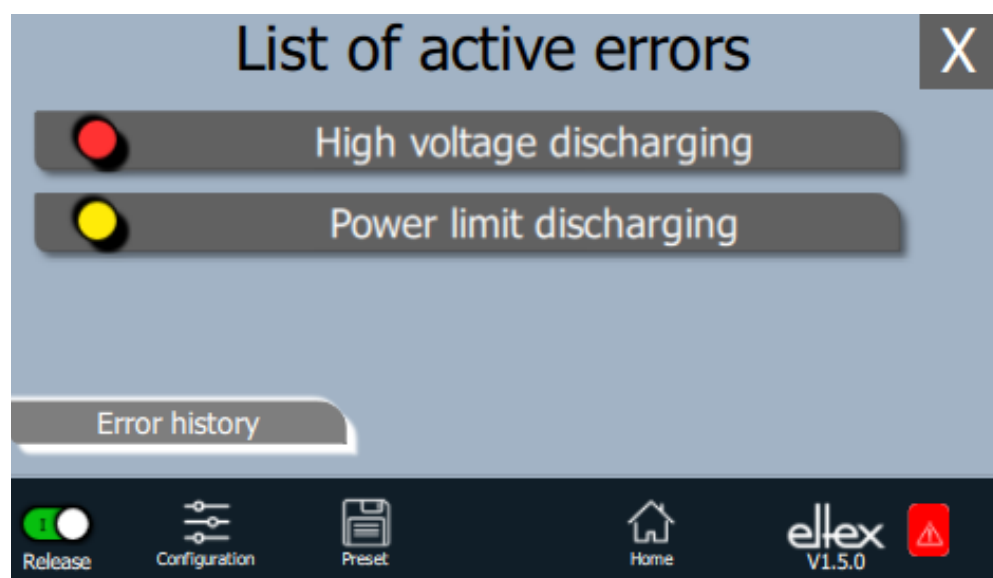


Fig. 30:
Aperçu
des fonctions
Eltex DEBUG

Une fois que le bouton « Historique des erreurs » a été pressé, une liste chronologique de tous les messages émis s'affiche. Cliquer sur l'entrée respective pour visualiser des informations supplémentaires sur la cause de l'erreur ayant provoqué le message et sur son élimination.

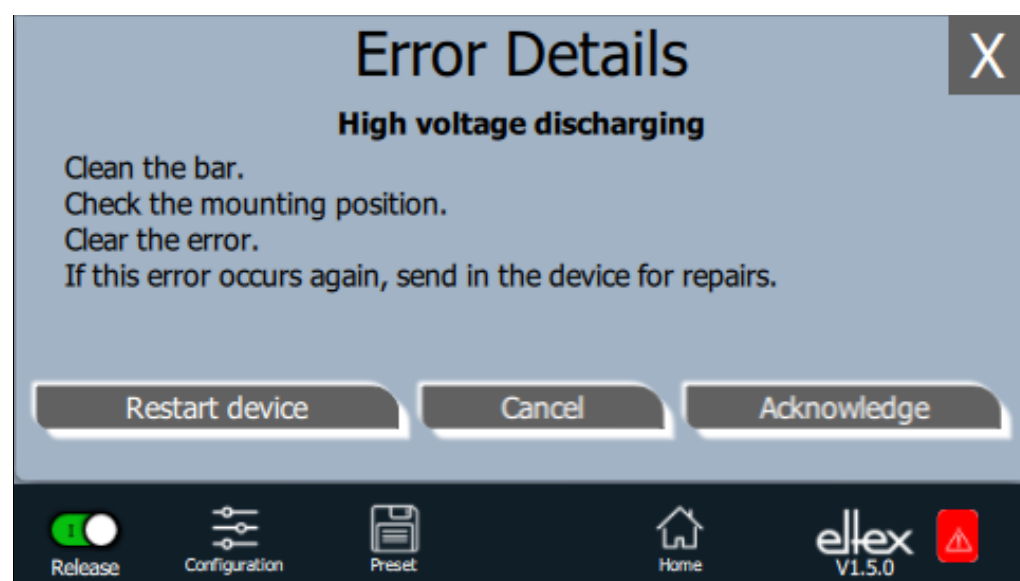


Fig. 31:
Aperçu
des fonctions
Détails erreur

Une fois que le bouton « Acquitter » a été pressé, un contrôle interne a lieu ; ce contrôle terminé, le message est supprimé de la liste.

Certains messages ne peuvent pas être acquittés. Dans ce cas, il est nécessaire de redémarrer l'alimentation pour supprimer l'erreur ; pour redémarrer l'alimentation, appuyer sur le bouton « Redémarrer l'appareil ». À noter cependant qu'il n'est pas possible de supprimer les messages de diagnostic au moyen de cette fonction. Pour supprimer les messages de diagnostic, il est impératif d'éteindre et de rallumer l'alimentation.

4.4.2.5 Paramétrage de l'alimentation

Appuyer sur le bouton « Paramétrage ».

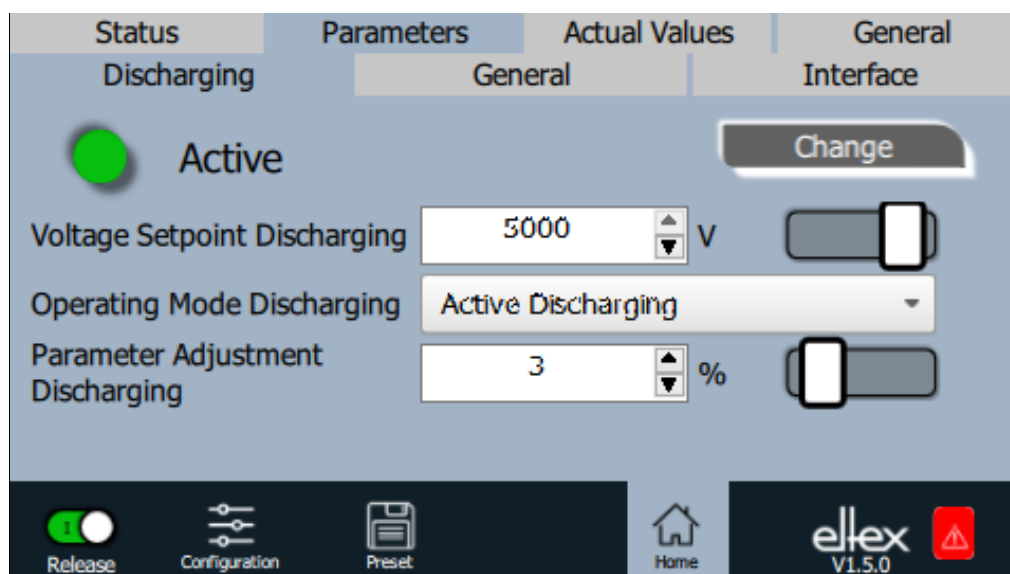


Fig. 32:
Aperçu
des fonctions
Paramètre

Pour modifier la valeur du paramètre, utiliser le curseur ou entrer la nouvelle valeur dans la liste de sélection ; confirmer la valeur sélectionnée par appui sur OK. En cas de droits d'accès insuffisants, le système invite à saisir un mot de passe. En sélectionnant l'option « Modifier tous », on active tous les paramètres qui peuvent être modifiés avec les droits d'accès actuels ; attendre le retour d'information du système.

N.B. : La liste des paramètres ne contient que les paramètres qui peuvent être lus avec les droits d'accès actuels. Les droits d'accès sont définis sous « Configuration » => « Gestion des droits d'accès ».

Vous trouverez une vue d'ensemble des valeurs mesurées et des paramètres réglables au chapitre chapitre A.2 "Vue d'ensemble des valeurs mesurées et des paramètres"

4.4.2.6 Paramétrage général

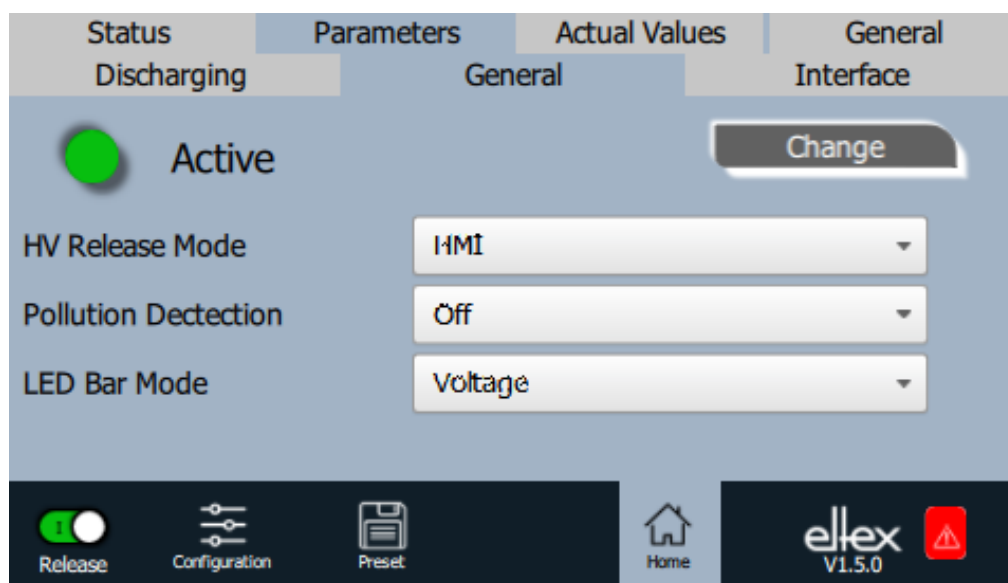


Fig. 33:
Aperçu
des fonctions
Paramètre général

Pour une meilleure vue d'ensemble, les paramètres individuels sont organisés dans plusieurs onglets. Par exemple, le mode de validation haute tension peut être modifié via l'onglet "Général". Avec ce paramètre, il est possible d'activer ou de désactiver les options de réglage ou le blocage de la validation de la haute tension.

5. Entretien



Avertissement !

Risque d'électrocution !

- Pour tous les travaux d'entretien et de réparation, couper la tension d'appareil.
- La machine sur laquelle les appareils sont montés ne doit pas être en marche.
- Les travaux de réparation et d'entretien doivent être effectués exclusivement par des électriciens qualifiés.

5.1 Alimentation



Le bon fonctionnement de l'alimentation doit être vérifié à intervalles réguliers. La zone de branchement des câbles haute tension doit être gardée propre. Les intervalles de contrôle dépendent des conditions d'utilisation et doivent donc être fixés par l'exploitant en fonction de celles-ci. L'alimentation lui-même ne nécessite pas d'entretien particulier.

5.2 Électrodes de décharge

Dans l'objectif de garantir un fonctionnement irréprochable des électrodes, les nettoyer au moins une fois par semaine à l'air comprimé exempt d'eau et d'huile (6×10^5 Pa maxi) et au moyen d'une brosse souple à poil synthétique.

Si les électrodes sont encrassées par ex. de graisse, colle, encre. etc., les nettoyer au white-spirit.

Ne pas plonger les électrodes et les câbles de haute tension dans du solvant !



Avertissement !

Risque de déflagrations !

Attendre que le solvant se soit évaporé avant de remettre l'alimentation en service.



Attention !

Veiller à ne pas endommager les pointes d'émission des électrodes. Brosser uniquement dans le sens longitudinal.

6. Elimination des défauts



Avertissement !

Risque d'électrocution !

- Pour tous les travaux d'entretien et de réparation, désactiver l'alimentation et couper la tension.
- La machine à laquelle l'appareil est monté doit elle aussi être hors service pendant tous les travaux.
- Seuls des électriciens qualifiés sont autorisés à réaliser tous les travaux.

6.1 Messages de défaut

Dès qu'un défaut survient, la haute tension est coupée immédiatement et la sortie indicatrice de défaut prend la valeur 0 V.

Nota !

Les défauts ne sont pas mis en mémoire. En cas de coupure de tension d'alimentation, les messages de défaut sont automatiquement perdus.

Les messages de défaut sont énumérés dans le tableau qui suit dans l'ordre de leurs numéros.

Numéro de défaut	Acquittement possible	Cause	Mesure à prendre
1	non	Échec d'initialisation	<ul style="list-style-type: none">• Couper la tension d'alimentation.• Si le défaut se représente, expédier l'appareil pour le faire réparer.
2	non	Horloge CPU erronée	<ul style="list-style-type: none">• Couper la tension d'alimentation.• Si le défaut se représente, expédier l'appareil pour le faire réparer.
3	non	Configuration de la haute tension incorrecte	<ul style="list-style-type: none">• Couper la tension d'alimentation.• Si le défaut se représente, expédier l'appareil pour le faire réparer.
4	non	Configuration des interfaces invalide	<ul style="list-style-type: none">• Couper la tension d'alimentation.• Si le défaut se représente, expédier l'appareil pour le faire réparer.
5	non	Numéro de défaut invalide	<ul style="list-style-type: none">• Couper la tension d'alimentation.• Si le défaut se représente, expédier l'appareil pour le faire réparer.
6	non	État de défaut invalide	<ul style="list-style-type: none">• Couper la tension d'alimentation.• Si le défaut se représente, expédier l'appareil pour le faire réparer.

Numéro de défaut	Acquittement possible	Cause	Mesure à prendre
7	non	Numéro d'alerte invalide	<ul style="list-style-type: none"> • Couper la tension d'alimentation. • Si le défaut se représente, expédier l'appareil pour le faire réparer.
8	non	État d'alerte invalide	<ul style="list-style-type: none"> • Couper la tension d'alimentation. • Si le défaut se représente, expédier l'appareil pour le faire réparer.
9	non	Blocage étages finaux invalide	<ul style="list-style-type: none"> • Couper la tension d'alimentation. • Si le défaut se représente, expédier l'appareil pour le faire réparer.
10	non	État système invalide	<ul style="list-style-type: none"> • Couper la tension d'alimentation. • Si le défaut se représente, expédier l'appareil pour le faire réparer.
11	non	Données de calibrage invalides	<ul style="list-style-type: none"> • Couper la tension d'alimentation. • Si le défaut se représente, expédier l'appareil pour le faire réparer.
13	non	Erreur du relevé des données de fonctionnement	<ul style="list-style-type: none"> • Couper la tension d'alimentation. • Si le défaut se représente, expédier l'appareil pour le faire réparer.
14	non	Données de paramètres invalides	<ul style="list-style-type: none"> • Couper la tension d'alimentation. • Si le défaut se représente, expédier l'appareil pour le faire réparer.
15	non	État de fonctionnement invalide	<ul style="list-style-type: none"> • Couper la tension d'alimentation. • Si le défaut se représente, expédier l'appareil pour le faire réparer.
16	non	Accès paramètre commande invalide	<ul style="list-style-type: none"> • Couper la tension d'alimentation. • Si le défaut se représente, expédier l'appareil pour le faire réparer.
17	non	État d'application invalide	<ul style="list-style-type: none"> • Couper la tension d'alimentation. • Si le défaut se représente, expédier l'appareil pour le faire réparer.
18	non	Bloc de données invalide	<ul style="list-style-type: none"> • Couper la tension d'alimentation. • Si le défaut se représente, expédier l'appareil pour le faire réparer.
19	non	Position de données invalide	<ul style="list-style-type: none"> • Couper la tension d'alimentation. • Si le défaut se représente, expédier l'appareil pour le faire réparer.

Numéro de défaut	Acquittement possible	Cause	Mesure à prendre
22	oui	Alimentation 24 V DC incorrecte	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôler l'alimentation en 24 V DC. • Acquitter le défaut. • Si le défaut se représente, expédier l'appareil pour le faire réparer.
23	oui	Surintensité de l'alimentation	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôler l'alimentation en 24 V DC. • Acquitter le défaut. • Si le défaut se représente, expédier l'appareil pour le faire réparer.
35	oui	Blocage : échec de haute tension	<ul style="list-style-type: none"> • Couper la tension d'alimentation. • Si le défaut se représente, expédier l'appareil pour le faire réparer.
37	oui	État de libération invalide	<ul style="list-style-type: none"> • Acquitter le défaut. • Si le défaut se représente, expédier l'appareil pour le faire réparer.
42	oui	Erreur générale de mémoire	<ul style="list-style-type: none"> • Acquitter le défaut. • Si le défaut se représente, expédier l'appareil pour le faire réparer.
43	oui	Accès en lecture à la mémoire	<ul style="list-style-type: none"> • Acquitter le défaut. • Si le défaut se représente, expédier l'appareil pour le faire réparer.
44	oui	Accès en écriture à la mémoire	<ul style="list-style-type: none"> • Acquitter le défaut. • Si le défaut se représente, expédier l'appareil pour le faire réparer.
45	oui	Adresse de paramètre invalide	<ul style="list-style-type: none"> • Couper la tension d'alimentation. • Si le défaut se représente, expédier l'appareil pour le faire réparer.
48	oui	Défaut sortie de signalisation	<ul style="list-style-type: none"> • Acquitter le défaut. • Si le défaut se représente, expédier l'appareil pour le faire réparer.
49	oui	LED	<ul style="list-style-type: none"> • Acquitter le défaut. • Si le défaut se représente, expédier l'appareil pour le faire réparer.
50	oui	Interface analogique	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier la connexion de l'interface analogique. • Vérifier les tensions de l'interface analogique. • Acquitter le défaut. • Si le défaut se représente, expédier l'appareil pour le faire réparer.

Numéro de défaut	Acquittement possible	Cause	Mesure à prendre
51	oui	Clavier	<ul style="list-style-type: none"> • Acquitter le défaut. • Si le défaut se représente, expédier l'appareil pour le faire réparer.
54	oui	Rampe de la valeur de consigne	<ul style="list-style-type: none"> • Acquitter le défaut. • Si le défaut se représente, expédier l'appareil pour le faire réparer.
57	oui	Température	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier l'installation de l'alimentation. • Améliorer le refroidissement du boîtier. • Réduire la température ambiante. • Réduire la valeur de consigne. • Acquitter le défaut. • Si le défaut se représente, expédier l'appareil pour le faire réparer.
58	oui	Haute tension Décharge	<ul style="list-style-type: none"> • Nettoyer l'électrode. • Contrôler la position de montage. • Réduire la valeur de consigne. • Acquitter le défaut. • Si le défaut se représente, expédier l'appareil pour le faire réparer.
59	oui	Courant Haute tension Décharge	<ul style="list-style-type: none"> • Nettoyer l'électrode. • Contrôler la position de montage. • Réduire la valeur de consigne. • Acquitter le défaut. • Si le défaut se représente, expédier l'appareil pour le faire réparer.
61	oui	Puissance Haute tension décharge	<ul style="list-style-type: none"> • Nettoyer l'électrode. • Contrôler la position de montage. • Réduire la valeur de consigne. • Acquitter le défaut. • Si le défaut se représente, expédier l'appareil pour le faire réparer.
62	oui	Electrode de décharge 1	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôler le branchement de l'électrode. • Contrôler les réglages. • Acquitter le défaut. • Si le défaut se représente, expédier l'appareil pour le faire réparer.

Numéro de défaut	Acquittement possible	Cause	Mesure à prendre
63	oui	Electrode de décharge 2	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôler le branchement de l'électrode. • Contrôler les réglages. • Acquitter le défaut. • Si le défaut se représente, expédier l'appareil pour le faire réparer.
73	oui	Défaut général du module Ethernet	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier les lignes du bus. • Vérifier la communication avec l'unité de commande. • Acquitter le défaut. • Si le défaut se représente, expédier l'appareil pour le faire réparer.
74	oui	Défaut de communication du module Ethernet	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier les lignes du bus. • Vérifier la communication avec l'unité de commande. • Acquitter le défaut. • Si le défaut se représente, expédier l'appareil pour le faire réparer.
76	oui	Etat de fonctionnement incorrect du module Ethernet	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier les lignes du bus. • Vérifier la communication avec l'unité de commande. • Acquitter le défaut. • Si le défaut se représente, expédier l'appareil pour le faire réparer.
81	non	Erreur de diagnostic lors de la gestion des dérangements du diagnostic	<ul style="list-style-type: none"> • Couper la tension d'alimentation. • Si le défaut se représente, expédier l'appareil pour le faire réparer.
82	non	Erreur de diagnostic : état du diagnostic incorrect	<ul style="list-style-type: none"> • Couper la tension d'alimentation. • Si le défaut se représente, expédier l'appareil pour le faire réparer.
83	non	Erreur de diagnostic : échec de l'initialisation du diagnostic	<ul style="list-style-type: none"> • Couper la tension d'alimentation. • Si le défaut se représente, expédier l'appareil pour le faire réparer.
85	non	Erreur de diagnostic : alimentation défectueuse	<ul style="list-style-type: none"> • Couper la tension d'alimentation. • Si le défaut se représente, expédier l'appareil pour le faire réparer.

Numéro de défaut	Acquittement possible	Cause	Mesure à prendre
96	non	Erreur de diagnostic : surveillance décharge canal 1	<ul style="list-style-type: none"> • Couper la tension d'alimentation. • Contrôler le branchement de l'électrode. • Si le défaut se représente, expédier l'appareil pour le faire réparer.
97	non	Erreur de diagnostic : surveillance décharge canal 2	<ul style="list-style-type: none"> • Couper la tension d'alimentation. • Contrôler le branchement de l'électrode. • Si le défaut se représente, expédier l'appareil pour le faire réparer.
98	non	Erreur de diagnostic : surveillance haute tension décharge	<ul style="list-style-type: none"> • Couper la tension d'alimentation. • Si le défaut se représente, expédier l'appareil pour le faire réparer.
99	non	Erreur de diagnostic : surtension canal 1 décharge	<ul style="list-style-type: none"> • Couper la tension d'alimentation. • Nettoyer l'électrode. • Si le défaut se représente, expédier l'appareil pour le faire réparer.
100	non	Erreur de diagnostic : surtension canal 2 décharge	<ul style="list-style-type: none"> • Couper la tension d'alimentation. • Nettoyer l'électrode. • Si le défaut se représente, expédier l'appareil pour le faire réparer.
103	non	Erreur de diagnostic : hardware validation canal 1 décharge	<ul style="list-style-type: none"> • Couper la tension d'alimentation. • Contrôler le circuit de libération. • Si le défaut se représente, expédier l'appareil pour le faire réparer.
104	non	Erreur de diagnostic : hardware validation canal 2 décharge	<ul style="list-style-type: none"> • Couper la tension d'alimentation. • Contrôler le circuit de libération. • Si le défaut se représente, expédier l'appareil pour le faire réparer.
105	Nein	Erreur de diagnostic : software validation décharge	<ul style="list-style-type: none"> • Couper la tension d'alimentation. • Contrôler le circuit de libération. • Si le défaut se représente, expédier l'appareil pour le faire réparer.
106	Nein	Erreur de diagnostic : validation décharge inconsistante	<ul style="list-style-type: none"> • Couper la tension d'alimentation. • Contrôler le circuit de libération. • Si le défaut se représente, expédier l'appareil pour le faire réparer.

6.2 Messages d'alerte

Lorsqu'un message d'alerte est émis, la haute tension n'est pas bloquée.

Nota !

Les défauts ne sont pas mis en mémoire. En cas de coupure de tension d'alimentation, les messages d'alerte sont automatiquement perdus.

Les numéros des messages d'alerte sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Numéro d'alerte	Cause	Mesure à prendre
1	Acquittement impossible du défaut	<ul style="list-style-type: none">Désactiver la tension d'alimentation.Si l'alerte survient à nouveau, renvoyer l'appareil pour le faire réparer.
2	Défaut à acquitter pas survenu	<ul style="list-style-type: none">Acquitter l'alerte.
3	Le compteur d'erreurs a une valeur erronée.	<ul style="list-style-type: none">Acquitter l'alerte.
4	La libération de l'étage final est bloquée.	<ul style="list-style-type: none">Un défaut est survenu pendant la libération de la haute tension.Ne pas envoyer une nouvelle fois de télégramme de libération.Éliminer la cause du défaut puis acquitter l'alerte.
7	Tension de la batterie trop basse	<ul style="list-style-type: none">Remplacer la batterie intégrée (voir description au chapitre 11).Remplacement uniquement par un technicien spécialisé.
26	Température	<ul style="list-style-type: none">Vérifier le montage de l'alimentation.Réduire la température ambiante.Améliorer le refroidissement du boîtier.Réduire la valeur de consigne.
27	Limite de tension de décharge	<ul style="list-style-type: none">Nettoyer l'électrode.Contrôler la position de montage.
28	Limite de courant de décharge	<ul style="list-style-type: none">Nettoyer l'électrode.Contrôler la position de montage.
29	Limite de puissance décharge	<ul style="list-style-type: none">Nettoyer l'électrode.Contrôler la position de montage.Réduire la valeur de consigne.Réduire la puissance connectée.Réduire la fréquence de décharge.

Numéro d'alerte	Cause	Mesure à prendre
64	Communication CAN	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôler le câblage du bus. • Contrôler la vitesse de transmission paramétrée. • Acquitter l'alerte. • Si le défaut se représente, expédier l'appareil pour le faire réparer.
65	Erreur générale de communication CANopen®	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôler le câblage du bus. • Contrôler la transmission CANopen®. • Acquitter l'alerte. • Si le défaut se représente, expédier l'appareil pour le faire réparer.
66	Accès SDO CANopen®	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôler le protocole SDO pour la transmission. • Acquitter l'alerte. • Si le défaut se représente, expédier l'appareil pour le faire réparer.
67	Accès PDO CANopen®	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôler le protocole PDO pour la transmission. • Comparer l'accès PDO au fichier EDS. • Acquitter l'alerte. • Si le défaut se représente, expédier l'appareil pour le faire réparer.
68	Longueur de données PDO CANopen®	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôler le protocole PDO pour la transmission. • Acquitter l'alerte. • Si le défaut se représente, expédier l'appareil pour le faire réparer.
69	Dépassement de la capacité de la mémoire tampon CANopen®	<ul style="list-style-type: none"> • Charge du bus trop élevée. • Nombre de messages CAN envoyés trop élevé. • Acquitter l'alerte. • Si le défaut se représente, expédier l'appareil pour le faire réparer.
70	CANopen® Champs d'erreur Erreur de transmission	<ul style="list-style-type: none"> • Acquitter le défaut. • Si le défaut se représente, expédier l'appareil pour le faire réparer.
71	Erreur de surveillance de nœud CANopen®	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôler la surveillance de nœud du maître CANopen®. • Acquitter l'alerte. • Si le défaut se représente, expédier l'appareil pour le faire réparer.

Numéro d'alerte	Cause	Mesure à prendre
72	Erreur lors du nouvel établissement de connexion	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôler le câblage du bus. • Contrôler la vitesse de transmission paramétrée. • Acquitter l'alerte. • Si le défaut se représente, expédier l'appareil pour le faire réparer.
81	Minimum de paramètre pas atteint	<ul style="list-style-type: none"> • Le paramètre est corrigé automatiquement au minimum. • Acquitter l'alerte.
82	Maximum de paramètre dépassé	<ul style="list-style-type: none"> • Le paramètre est corrigé automatiquement au maximum. • Acquitter l'alerte.
84	Valeur de paramètre incorrecte	<ul style="list-style-type: none"> • Le paramètre reste inchangé. La valeur correcte est transférée. • Acquitter l'alerte.

7. Caractéristiques techniques PI

Entrée	
Tension d'alimentation	PI/_D _ _ _ : 24 V DC $\pm 15\%$, 50 W PI/_A _ _ _ : 90 - 264 V AC, 47 - 63 Hz, 50 W La tension ne doit pas être supérieure à 60 V DC au niveau des connecteurs d'entrée de la tension d'alimentation de 24 V DC, des interfaces analogiques de la décharge ainsi que des interfaces du bus de terrain
Courant de démarrage	PI/_A _ _ _ : max. 45A
Fusible (circuit primaire)	voir plaque signalétique
protection recommandé	PI/_A _ _ _ : caractéristique de déclenchement 2A/C PI/_D _ _ _ : caractéristique de déclenchement 2A/D selon DIN EN 60947-2
Câble de branchement secteur	suivant la variante d'appareil, soit avec fiche de prise de courant de sécurité (2,5 m env.) ou avec extrémité libre (longueur de câble maximale de 99 m) ou enfichable
Connectivité	
Commande	Clavier à membrane
Interfaces	CANopen®, Vitesse en bauds compatibles : 10 kBit/s, 20 kBit/s, 50 kBit/s, 125 kBit/s, 250 kBit/s, 500 kBit/s, 800 kBit/s, 1000 kBit/s ModbusTCP, Vitesses de transmission possibles : 10 / 100 MBit/s
Sortie	
Tension	3,5 - 5 KV AC
Courant	max. 6,2 mA
Fréquence	50 - 250 Hz
Connexions	2
Charge admissible	en fonction du type et de la longueur de l'électrode ainsi que de la longueur du câble de haute tension (voir chap. 3.3.1)
Caractéristiques	
Équilibre ionique	valeur de la diode de paramétrage réglable entre 0 et 800 V, tension de sortie réglable entre 3,5 et 5 kV, fréquence sélectionnable par paliers entre 50 et 200 Hz

Interfaces	Entrée sans potentiel pour validation de haute tension externe (24 V DC) Sortie d'indication de défaut : max. 24 V DC ± 20 % / 50 mA protection interne 24 V DC-sortie: max. 24 V DC ± 20 % / 50 mA) protection interne
Mode passif	lorsque l'alimentation est désactivée
Données principales	
Type de boîtier	Tôle d'acier avec fixation murale
Température ambiante de fonctionnement	+5...+50 °C (+41...+122°F)
Température de stockage	-20...+80 °C (-4...+176 °F)
Humidité ambiante	max. 80 % hum. rel. maxi sans condensation
Protection	IP54 selon EN 60529
Dimensions de boîtier	102,5 x 180 x 310 (hauteur x largeur x profondeur)
Poids	env. 4,6 kg



8. Dimensions

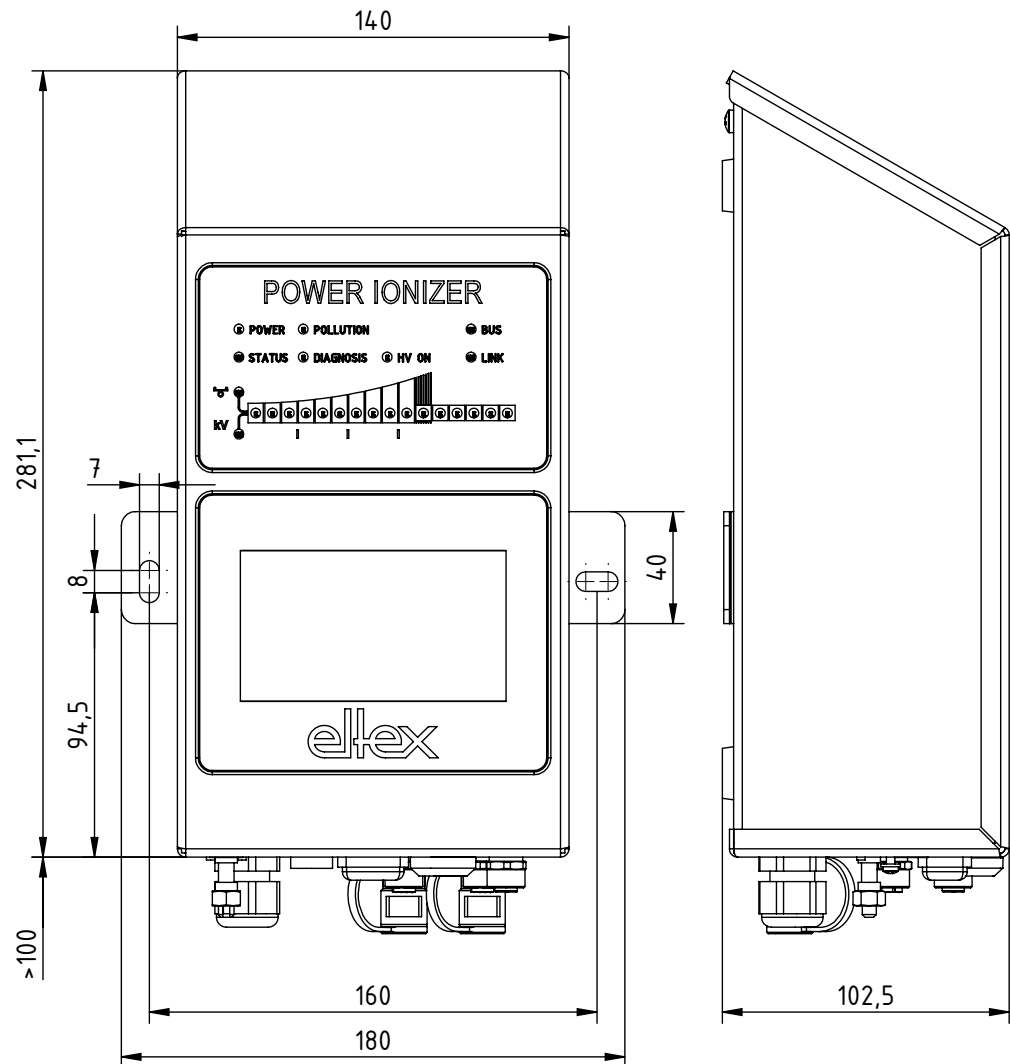


Fig. 34:
Dimensions de
l'alimentation
avec positions de
fixation

Montage avec 2 vis à tête hexagonale M5 (ou M6) avec rondelle

Z-117528ay_3

9. Pièces détachées et accessoires

Article	Référence
Distributeur haute tension pour décharge, 4 raccords (1 câble à haute tension, 4 sorties) indiquer le type de fiche male et femelle et aussi la longueur de câble	ESV61/_ _ _ _
Distributeur haute tension pour décharge, 2 raccords (1 câble à haute tension, 2 sorties) indiquer le type de fiche male et femelle et aussi la longueur de câble	ESVY61/_ _ _ _
Prolongateur	KE/_ B
Câble d'alimentation 24 V DC indiquer la connexion côté client et la longueur de câble	KN/H_ _ _ _ _
Connecteur M16 pour alimentation 24 V DC à préparer	116136
Câble d'interface analogique, extrémités libres côté client (indiquer la longueur du câble)	CS/EMO_ _ _
Connecteur M12, à 5 pôles pour l'interface analogique	116138
Câble d'interface de bus de terrain CANopen® mâle, côté client mâle/ femelle, droit/coudé ou câble ouvert au choix (indiquer la longueur du câble)	CS/CM_ _ _ _
Câble d'interface de bus de terrain CANopen® femelle, côté client mâle/ femelle, droit/coudé ou câble ouvert au choix (indiquer la longueur du câble)	CS/CF_ _ _ _
Raccord en T M12x5, 5 pôles blindé	114854
Adaptateur D-Sub-douille, M12-connecteur	114858
Câble d'interface de bus de terrain CANopen® mâle, côté client mâle/ femelle, droit/coudé ou câble ouvert au choix (indiquer la longueur du câble)	CS/IM_ _ _ _
Câble d'interface de bus de terrain Ethernet industriel mâle, côté client mâle, droit/coudé ou câble ouvert au choix (indiquer la longueur du câble)	CS/IMR_ _ _
Capuchon de protection de connecteur M12	108448
Capuchon de protection d'interface de maintenance	116121
Capuchon de protection de prise M12	108449
Capuchon de protection de connecteur M16	ELM01115
Fiche terminale CANopen®, male	114855
Fiche terminale CANopen®, femelle	117550
Fusible fin variante AC	113522
Volt Stick	109136
Mode d'emploi (indiquer la langue)	BA-xx-2085

En cas de commande, prière de toujours indiquer la référence concernée.

10. Mise hors service / Retrait de la batterie

Prendre les mesures suivantes pour éliminer l'alimentation :



Attention !

Ces travaux doivent être effectués par un technicien qualifié.



Avertissement !

Risque d'électrocution !

Avant de l'ouvrir, mettre l'alimentation hors tension et débrancher tous les connecteurs et les câbles.

L'énergie accumulée dans les circuits électroniques crée un risque rémanent de choc électrique. Attendre un moment avant d'ouvrir l'alimentation, puis vérifier l'absence de tension avant de retirer la batterie.

Il est interdit de changer la batterie. L'utilisation d'un type de batterie inapproprié peut causer un danger d'explosion.

La batterie au lithium intégrée dans l'alimentation doit être retirée et éliminée séparément avant l'élimination de l'appareil. Pour cela, ouvrez le panneau arrière de l'appareil, démontez la batterie au lithium et éliminez-la séparément.

Une fois la batterie enlevée, l'alimentation peut être jetée suivant les règles générales applicables (déchets électriques).

A. ANNEXE

A.1 Assemblage des connecteurs

A.1.1 Connecteur M16 pour alimentation 24 V DC Version droite, version avec bague de serrage

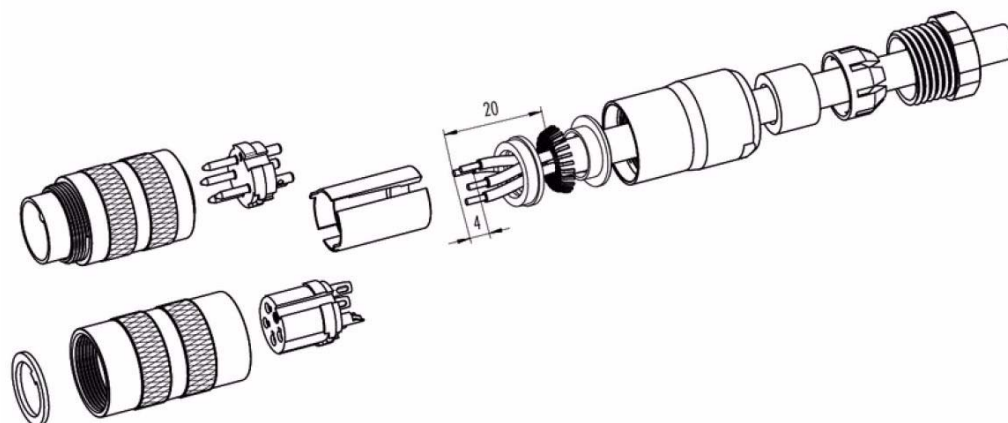


Fig. 35:
Connecteur M16
pour alimentation
24 V DC

1. Monter la vis de pression, la cage de blocage, le joint d'étanchéité, la douille entretoise sur la première bague de serrage de blindage.
2. Dénuder les fils, élargir le blindage et monter la deuxième bague de serrage de blindage.
3. Souder les fils, monter la douille entretoise, rapprocher les deux bagues de serrage du blindage et couper le blindage excédentaire.
4. Monter les autres pièces comme illustré sur la figure

Z-116136y

A.1.2 Connecteur M12, à 5 pôles pour l'interface analogique

A = 5 mm

Schirmdurchmesser > 5,5 mm
shielding braid diameter > 5,5 mm

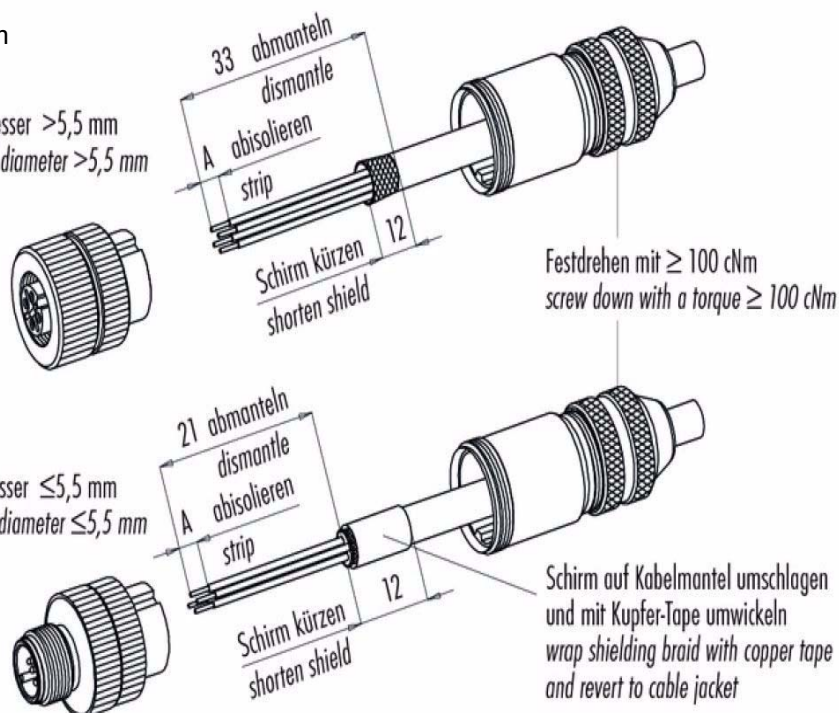


Fig. 36:
Connecteur M12,
à 5 pôles pour
l'interface
analogique

Schirmdurchmesser	diamètre du blindage
Abmanteln	retirer la gaine
Abisolieren	dénuder
Schirm kürzen	raccourcir le blindage
Festdrehen mit > 100 cNm	serrer à > 100 cNm
Schirm und Kabelmantel umschlagen und mit Kupfer-Tape umwickeln	retourner le blindage et la gaine du câble et enrober de ruban en cuivre

Z-116137y

A.2 Vue d'ensemble des valeurs mesurées et des paramètres

A.2.1 Valeurs mesurées de décharge

Fonction	Description	Niveau d'accès standard
Tension de décharge	Valeur effective de la tension de sortie sinusoïdale de la haute tension, décharge	Utilisateur
Courant de décharge actif	Valeur effective du courant AC sinusoïdal actif de la décharge	Utilisateur
Courant de décharge passif	Puissance apparente effective de la décharge	Super Utilisateur
Puissance décharge	Puissance de sortie de la décharge	Super Utilisateur
État de fonctionnement décharge	État de fonctionnement actuel de la décharge avec affichage du mode et, évtl., limiteur actif	Utilisateur
Utilisation décharge	Pourcentage d'utilisation de la haute tension de la décharge	Utilisateur

A.2.2 Valeurs mesurées générales

Fonction	Description	Niveau d'accès standard
Tension d'alimentation	Tension de la tension d'alimentation interne	Utilisateur
Courant d'alimentation	Courant de la tension d'alimentation interne	Utilisateur
Puissance d'alimentation	Puissance absorbée de la tension d'alimentation interne	Super Utilisateur
Utilisation alimentation	Pourcentage d'utilisation de la puissance de la tension d'alimentation	Super Utilisateur

A.2.3 Paramètres de décharge

Fonction	Description	Niveau d'accès standard	Zone	Réglage usine
Tension de consigne décharge	Réglage de la valeur de consigne de la haute tension, décharge	Observateur (lire) Utilisateur (écrire)	3.500 V - 5.000 V	5.000 V
État de fonctionnement décharge	Sélection de l'état de fonctionnement, décharge	Super Utilisateur (lire) Super Utilisateur (écrire)	Décharge passive, décharge active	Décharge active
Équilibre ionique	Optimisation de la décharge par réglage de l'équilibre entre les ions positifs et les ions négatifs	Observateur (lire) Utilisateur (écrire)	0 - 100 %	50 %
Valeur de consigne décharge	Réglage en pourcentage de la valeur de consigne de la haute tension, décharge	Super Utilisateur (lire) Super Utilisateur (écrire)	0 - 100 %	100 %
Fréquence décharge	Réglage de la fréquence de la haute tension, décharge	Observateur (lire) Utilisateur (écrire)	50 Hz, 55,7 Hz, 62,5 Hz, 71,4 Hz, 83,3 Hz, 100 Hz, 125 Hz, 166,7 Hz, 250 Hz	50 Hz

A.2.4 Paramètres généraux

Fonction	Description	Niveau d'accès standard	Zone	Réglage usine
Mode validation haute tension	Mode de validation de la haute tension	Super Utilisateur (lire) Super Utilisateur (écrire)	Automatique, HMI, Bus de terrain	HMI
Mode barre à LED	Changement d'affichage de la barre à LED de l'alimentation	Super Utilisateur (lire) Super Utilisateur (écrire)	Tension, Balance	Tension

A.2.5 Paramètres de l'interface

Fonction	Description	Niveau d'accès standard	Zone	Réglage usine
Adresse de noeud CANopen®	Réglage de l'adresse de noeud CANopen® pour l'appareil	Super Utilisateur (lire) Super Utilisateur (écrire)	1 - 127	99
Vitesse transmission en bauds CANopen®	Réglage de la vitesse de transmission en bauds CANopen® pour l'appareil	Super Utilisateur (lire) Super Utilisateur (écrire)	10 kBit/s, 25 kBit/s, 50 kBit/s, 125 kBit/s, 250 kBit/s, 500 kBit/s, 800 kBit/s, 1000 kBit/s	125 kBit/s

UE-Déclaration de Conformité

CE-2085-fr-2008



Eltex-Elektrostatik-Gesellschaft mbH
Blauenstraße 67 - 69
D-79576 Weil am Rhein



déclarent en toute responsabilité que le produit

Alimentations type POWER IONIZER PI (selon codes référence Eltex)

est conforme aux normes et aux directives suivantes.

Directive Communautaire employée :

2014/35/UE

Directive de la UE en matière de basse tension

Norme harmonisée employée :

EN 60204-1:2018

Sécurité des machines – Equipement électrique des machines – Règles générales

Directive Communautaire employée :

2014/30/UE

Directive CEM

Normes harmonisées employées :

EN 55011:2016 + A1:2017

Appareils industriels, scientifiques et médicaux – Caractéristiques des perturbations radioélectriques – Limites et méthodes de mesure

EN IEC 61000-3-2:2019

Compatibilité électromagnétique (CEM) – Limites – Limites pour les émissions de courant harmonique (courant appelé par les appareils ≤ 16 A par phase)

EN 61000-3-3:2013 + A1:2019

Compatibilité électromagnétique (CEM) – Limites – Limitation des variations de tension, des fluctuations de tension et du papillotement dans les réseaux publics d'alimentation basse tension, pour les matériels ayant un courant assigné ≤ 16 A par phase et non soumis à un raccordement conditionnel

EN IEC 61000-6-2:2019

Compatibilité électromagnétique (CEM) – Normes génériques – Immunité pour les environnements industriels

Directive Communautaire employée :

2011/65/UE

Directive RoHS

dans leur version valable au moment de la livraison du matériel.

Eltex-Elektrostatik-Gesellschaft mbH possèdent la documentation technique suivante aux fins de consultation :

- instructions de service réglementaires
- schémas
- documentation technique diverse

Weil am Rhein, 17.08.2020
Lieu/Date


Lukas Hahne, P.D.G

UKCA Declaration of Conformity

CA-2085-en-2208

Eltex-Elektrostatik-Gesellschaft mbH
Blauenstraße 67 - 69
D-79576 Weil am Rhein



declares in its sole responsibility that the product

Power Supply Type POWER IONIZER PI (according to Eltex reference code)

complies with the following directives and standards.

Applicable Regulation:

S.I. 2016 No. 1101

Electrical Equipment (Safety) Regulations

Used Designated Standard:

BS EN 60204-1:2018

Applicable Regulation:

S.I. 2016 No. 1091

Electromagnetic Compatibility Regulations

Used Designated Standard:

BS EN IEC 61000-3-2 + A1:2019

BS EN 61000-3-3 + A2:2013

BS EN IEC 61000-6-2:2019

BS EN 55011+A2:2016

Applicable Regulation:

S.I. 2012 No. 3032

RoHS Regulations

in the version effective at the time of delivery.

Eltex-Elektrostatik-Gesellschaft mbH keep the following documents for inspection:

- proper operating instructions
- plans
- other technical documentation

Weil am Rhein, 30.08.2022
Place/Date

A blue ink signature of Lukas Hahne, written in a cursive style.

Lukas Hahne, Managing Director

Entreprises et représentations Eltex

Les adresses actualisées
de toutes nos représentations
se trouvent sur notre
site internet www.eltex.de



Eltex-Elektrostatik-Gesellschaft mbH
Blauenstraße 67-69
79576 Weil am Rhein | Germany
Téléphone +49 (0) 7621 7905-422
E-mail info@eltex.de
Internet www.eltex.de