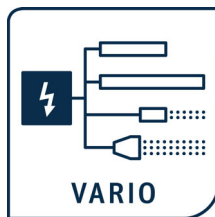


# Mode d'emploi



F01095y



## PRO IONIZER

Alimentation série ES61  
pour fonctionnement en tension alternative (AC)

BA-fr-2089-2503



### How-To-Do Video: **Ionenbalance**

Einstellung der Ionenbalance mit dem ELTEX PRO IONIZER

URL: <https://youtube.com/watch?v=2JJkqxmVnB0>



### How-To-Do Video: **Performance Control**

Kalibrierung, Performance Control und Verschmutzungsüberwachung

URL: <https://youtube.com/watch?v=d6-BVo4-LII>



### **ES61 im Detail**

URL: <https://www.eltex.de/pro-ionizer>



# Table des matières

<b>1</b>	<b>Vue d'ensemble de l'appareil ES61</b>	<b>7</b>
1.1	Vue d'ensemble de l'appareil ES61 avec affichage	7
1.2	Vue d'ensemble de l'appareil ES61/E avec clavier souple	8
1.3	Vue d'ensemble de l'appareil ES61, pour le raccordement d'électrodes de décharge Ex, avec affichage ou clavier souple	9
1.4	Variantes	10
<b>2</b>	<b>Sécurité</b>	<b>11</b>
2.1	Symboles de danger	11
2.2	Protection anti-contact	11
2.3	Utilisation conforme	11
2.4	Sécurité du travail et sécurité de fonctionnement	12
2.5	Perfectionnement technique	14
<b>3</b>	<b>Installation et montage</b>	<b>15</b>
3.1	Montage de l'alimentation	15
3.2	Mise à la terre	16
3.3	Électrodes de décharge, buses et têtes soufflantes de décharge, pistolets soufflants et distributeurs connectables	17
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	19
3.3.3	Déconnexion du câble de haute tension	20
3.4	Connexion de la tension d'alimentation	21
3.4.1	Branchement de la tension d'alimentation CC (ES61/_D)	21
3.4.2	Branchement de la tension d'alimentation AC (ES61/_A)	22
3.5	Entrée de capteur (en option)	23
3.6	Interface E/S (en option)	24
3.7	Interfaces du bus de terrain	25
3.7.1	CANopen® (en option)	26
3.7.2	ModbusTCP (en option)	28
3.8	Utilisation des câbles de signalisation CS Eltex et des câbles d'alimentation KN	29
<b>4</b>	<b>Fonctionnement</b>	<b>31</b>
4.1	Mise en service	31
4.2	Réglage de l'Alimentation ES61	31
4.3	Surveillance de fonctionnement	33
4.4	Libération de la haute tension	41
4.5	Éléments de commande intégrés	42
4.5.1	Commande par le clavier souple	42
4.5.1.1	Description des boutons	43
4.5.1.2	Commutation de l'affichage des barres	43
4.5.1.3	réglage de la valeur de consigne de la tension de décharge	43

4.5.1.4	Réglage de la fréquence de la tension de décharge	44
4.5.1.5	Réglage de l'équilibre ionique	45
4.5.1.6	Définition et suppression de la libération du logiciel	45
4.5.1.7	Enregistrement des paramètres	45
4.5.1.8	Chargement des réglages d'usine	45
4.5.1.9	Acquittement des messages de défaut et d'alerte	45
4.5.1.10	Menu Setup - Réglages de l'appareil	46
4.5.1.10.1	Démarrer le menu Setup	47
4.5.1.10.2	Option de libération du logiciel	48
4.5.1.10.3	Option de libération du matériel	49
4.5.1.10.4	Mode Sortie de signalisation	50
4.5.1.10.5	Mode Entrée de capteur	51
4.5.1.10.6	Adresse du nœud CANopen®	52
4.5.1.10.7	Vitesse de transmission CANopen®	53
4.5.1.10.8	Quitter le menu Setup	53
4.5.1.11	Menu Setup Performance Control	54
4.5.1.11.1	Démarrer le menu Setup	55
4.5.1.11.2	Activation du point de référence	56
4.5.1.11.3	Connexion Surveillance de l'encrassement	57
4.5.1.11.4	Longueur active de l'appareil	58
4.5.1.11.5	Longueur du câble	59
4.5.1.11.6	Quitter le menu Setup	59
4.5.2	Utilisation de l'affichage	60
4.5.2.1	Libération	61
4.5.2.2	Configuration	61
4.5.2.2.1	Utilisateur ECC	62
4.5.2.2.2	Gestion des droits d'accès	63
4.5.2.2.3	Réglages (langue, niveau d'accès standard, réglage de l'affichage des valeurs de tension et de courant	64
4.5.2.2.4	Valeurs Highlight	65
4.5.2.2.5	Réglages par défaut	65
4.5.2.2.6	S'inscrire	65
4.5.2.3	Préréglage	66
4.5.2.4	Aperçu des messages	67
4.5.2.5	Paramètres	68
4.5.2.5.1	Paramètres Décharge	70
4.5.2.5.2	Paramètres Performance Control	71
4.5.2.5.3	Paramètres généraux	72
4.5.2.5.4	Paramètres Capteur	73
4.5.2.5.4.1	Réglage du capteur de vitesse	73
4.5.2.5.4.2	Réglage de la détection de métaux	74
4.5.2.5.4.3	Réglage de la surveillance de l'aspiration	74
4.5.2.5.4.4	Réglage du capteur de champ E	75
4.5.2.5.4.5	Réglage du capteur d'humidité de l'air	76
4.5.2.5.4.6	Réglage du capteur de température	76
4.5.2.5.4.7	Réglage de l'extension de capteur	77

4.5.2.6	Valeurs réelles . . . . .	78
4.5.2.6.1	Valeurs réelles Décharge . . . . .	78
4.5.2.6.2	Valeurs réelles Performance Control . . . . .	79
4.5.2.6.3	Valeurs réelles générales . . . . .	80
4.5.2.6.4	Valeurs réelles Capteur . . . . .	81
4.5.2.7	Information générales sur les appareils . . . . .	82
<b>5</b>	<b>Entretien . . . . .</b>	<b>83</b>
<b>6</b>	<b>Elimination des défauts . . . . .</b>	<b>84</b>
6.1	Messages de défaut . . . . .	84
6.2	Messages d'alerte . . . . .	90
<b>7</b>	<b>Caractéristiques techniques ES61 . . . . .</b>	<b>95</b>
<b>8</b>	<b>Dimensions . . . . .</b>	<b>97</b>
<b>9</b>	<b>Pièces détachées et accessoires . . . . .</b>	<b>98</b>
<b>10</b>	<b>Élimination appropriée . . . . .</b>	<b>99</b>
<b>A.</b>	<b>ANNEX. . . . .</b>	<b>100</b>
A.1	Assemblage des connecteurs . . . . .	100
A.1.1	Connecteur M16 pour alimentation 24 V DC Version droite, version avec bague de serrage . . . . .	100
A.1.2	Connecteur M12, à 5 pôles pour l'interface analogique . . . . .	101
A.2	Vue d'ensemble Valeurs réelles . . . . .	102
A.2.1	Valeurs réelles Décharge . . . . .	102
A.2.2	Valeurs réelles Performance Control . . . . .	103
A.2.3	Valeurs réelles générales . . . . .	104
A.2.4	Valeurs réelles Capteur . . . . .	104
A.3	Vue d'ensemble des paramètres . . . . .	106
A.3.1	Paramètres Décharge . . . . .	106
A.3.2	Paramètres Performance Control . . . . .	107
A.3.3	Paramètres généraux . . . . .	109
A.3.4	Paramètres Capteur . . . . .	111
A.4	Optimisation Cahrge résiduelle . . . . .	114
A.5	Surveillance de l'encrassement . . . . .	116
	<b>Déclaration de Conformité . . . . .</b>	<b>118</b>
	<b>UKCA Conformité . . . . .</b>	<b>119</b>

## **Cher Client,**

L'alimentation de haute tension PRO IONIZER série ES61 est une unité d'alimentation universelle pour la décharge contrôlée.

Les alimentations ES61 ne doivent être utilisées qu'avec les électrodes de décharge Eltex correspondantes pour le fonctionnement en courant alternatif (AC) des séries R47, R5x et R6x ainsi qu'avec les buses soufflantes de décharge, les pistolets soufflants de décharge et les distributeurs, tous équipés d'un câble haute tension raccordé de façon fixe.

L'alimentation ES61E peut être utilisée avec les électrodes de décharge Ex EXR5C / EXR50.

Les électrodes de décharge et l'alimentation ES61 sont surtout utilisées lorsque des charges électrostatiques gênantes sur des matériaux en mouvement rapide entravent le processus de production et doivent donc être éliminées.

L'alimentation ES61 se distingue par les caractéristiques suivantes :

- 4 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
- en combinaison avec les électrodes de décharge R50 / R60L, un équilibre ionique  $\pm 3$  V est réalisable (ANSI-ESD-STM3.1, RCJS-TR-5-4, JIS C 61340-4-7, IEC 61340-4-7 ED.2 Équilibre ionique)
- 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)
- Entrée de capteur (en option)
- Fonctionnement d'électrodes de décharge Ex (en option)

Le réglage de la langue pour la version avec écran est décrit au [chapitre 4.5.2.2.3 « Réglages », page 64](#).

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 ES61

## 1.1 Vue d'ensemble de l'appareil ES61 avec affichage

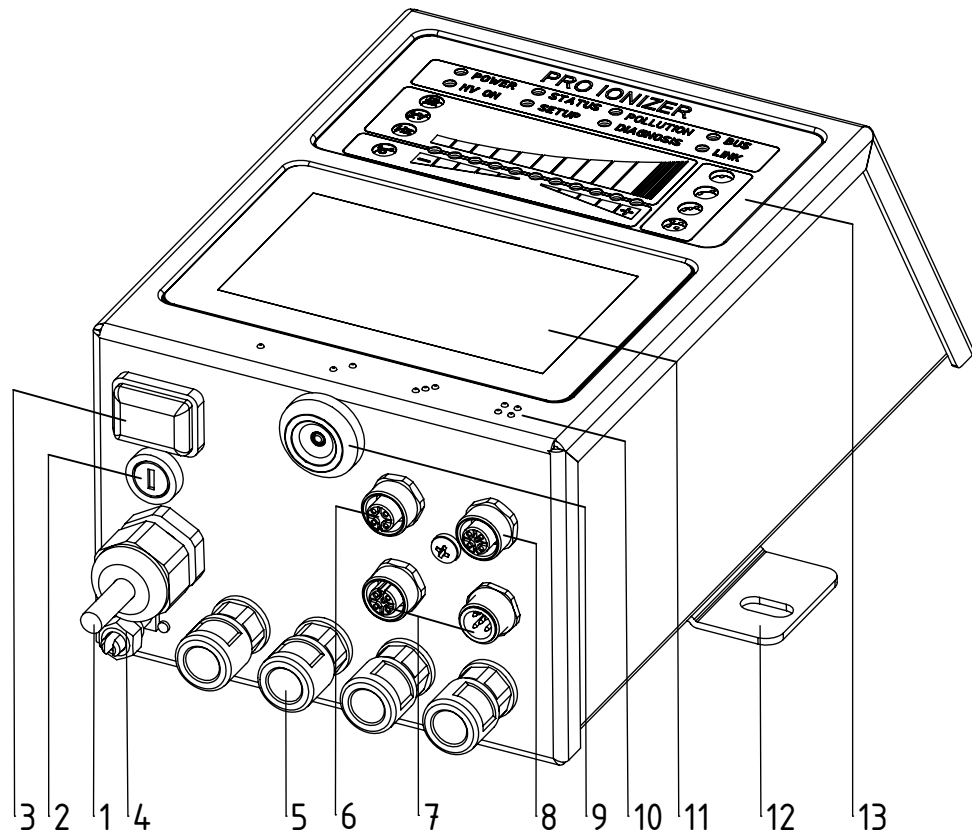


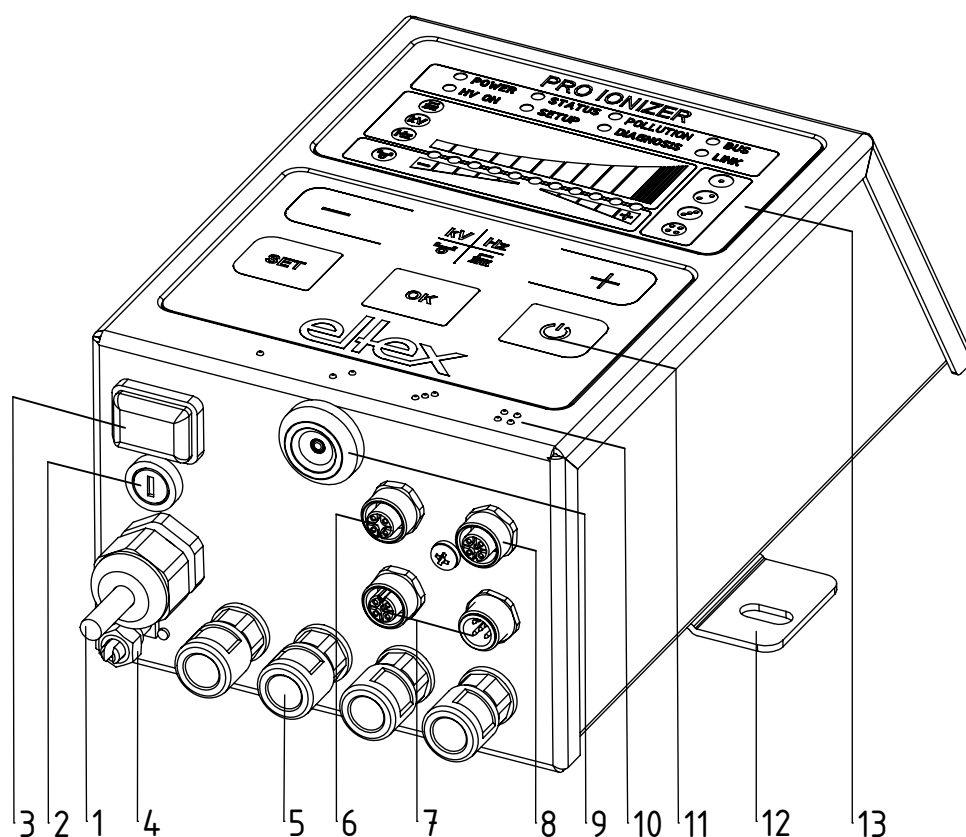
Fig. 1:  
Alimentation  
haute tension  
ES61 avec  
affichage

- 1 Câble d'alimentation
- 2 Fusible (type : voir plaque signalétique)
- 3 Interrupteur de fonctionnement MARCHÉ / ARRÊT
- 4 Borne de mise à la terre
- 5 Connecteurs haute tension (4 pièces)
- 6 Entrée de capteur (en option)
- 7 Interface 1 et 2 bus de terrain (en option)
- 8 Interface E/S (en option)
- 9 Interface de service
- 10 Marquage des connexions haute tension (1 à 4)
- 11 Écran tactile
- 12 Patte de fixation
- 13 Indicateurs lumineux

Z-118404cy\_1

## 1.2 Vue d'ensemble de l'appareil ES61/E avec clavier souple

Fig. 2:  
Alimentation  
haute tension  
ES61 avec  
clavier souple



- 1 Câble d'alimentation en tension
- 2 Fusible (type : voir plaque signalétique)
- 3 Interrupteur MARCHE / ARRÊT
- 4 Borne de mise à la terre
- 5 Connecteurs haute tension (4 pièces)
- 6 Entrée de capteur (en option)
- 7 Interface 1 et 2 bus de terrain (en option)
- 8 Interface E/S (en option)
- 9 Interface de service
- 10 Marquage des connexions haute tension (1 à 4)
- 11 Clavier souple
- 12 Patte de fixation
- 13 Indicateurs lumineux

Z-118404cy\_2



### 1.3 Vue d'ensemble de l'appareil ES61, pour le raccordement d'électrodes de décharge Ex, avec affichage ou clavier souple

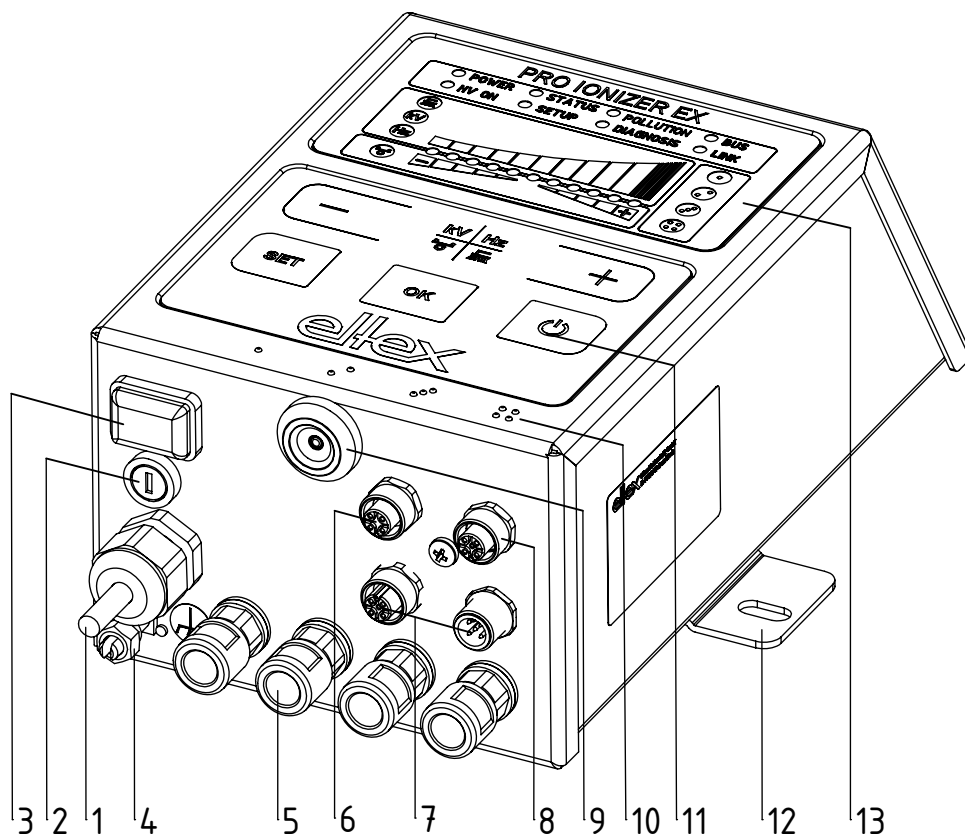


Fig. 3:  
Alimentation en  
haute tension  
ES61/E avec  
clavier souple

- 1 Câble d'alimentation en tension
- 2 Fusible (modèle spécifié sur la plaquette signalitique)
- 3 Interrupteur MARCHÉ / ARRÊT
- 4 Borne de mise à la terre
- 5 Connecteurs haute tension (4 pièces)
- 6 Entrée de capteur (en option)
- 7 Interface 1 et 2 bus de terrain (en option)
- 8 Interface E/S (en option)
- 9 Interface de service
- 10 Marquage des connexions haute tension (1 à 4)
- 11 Clavier souple
- 12 Patte de fixation
- 13 Indicateurs lumineux

Z-118404cy\_11



## 2. Sécurité

Les appareils ES61 sont conçus, construits et contrôlés selon l'état actuel de la technique et ont quitté l'usine dans un état de sécurité technique irréprochable. Cependant, l'appareil peut présenter des risques pour les personnes et les biens s'il est utilisé de manière non conforme. Il convient donc de lire le mode d'emploi dans son intégralité et de respecter les consignes de sécurité.

Pour connaître les conditions de garantie, veuillez consulter les conditions générales de vente (CGV), voir [www.eltex.de](http://www.eltex.de).

### 2.1 Symboles de danger

Dans le mode d'emploi, les symboles suivants attirent l'attention sur les dangers potentiels liés à l'utilisation des alimentations :



#### **Avertissement !**

Ce symbole signale dans le mode d'emploi des actions qui, si elles ne sont pas effectuées correctement, peuvent représenter un danger pour la vie et l'intégrité corporelle des personnes.



#### **Attention !**

Ce symbole caractérise, dans le mode d'emploi, toutes les actions qui peuvent présenter des risques pour les objets matériels.

### 2.2 Protection anti-contact

Étant donné que le montage ou le lieu d'utilisation des appareils échappe à la connaissance d'Eltex, il convient de prévoir une protection contre les contacts accidentels avec les électrodes et les pièces sous haute tension par des personnes conformément aux prescriptions applicables des associations professionnelles (par ex. DGUV V3 en Allemagne). Si la protection contre les contacts accidentels est en matériau conducteur, elle doit être mise à la terre.

### 2.3 Utilisation conforme

Les alimentations ES61 ne doivent être utilisées qu'avec les électrodes de décharge Eltex correspondantes pour le fonctionnement en courant alternatif (AC) ainsi qu'avec les buses soufflantes de décharge, les pistolets soufflants de décharge et les distributeurs, tous équipés d'un câble haute tension fixe.

Les transformations et modifications de l'alimentation ne sont pas autorisées.

Seules les pièces de rechange et les accessoires d'origine Eltex peuvent être utilisés.

Le fabricant décline toute responsabilité et garantie en cas d'utilisation non conforme.

## 2.4 Sécurité du travail et sécurité de fonctionnement



### Avertissement !

Observer strictement les consignes suivantes et le [chapitre 2 « Sécurité », page 11](#) complet !

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

- Avant l'installation, l'élimination de dysfonctionnements et l'exécution de travaux de nettoyage et de maintenance sur les appareils et leurs composants, l'alimentation doit être déconnecté et l'alimentation secteur interrompue (voir [chapitre 3 « Installation et montage », page 15](#), [chapitre 5 « Entretien », page 83](#), [chapitre 6 « Elimination des défauts », page 84](#)).
- 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 libération de la haute tension (voir [chapitre 3.6 « Interface E/S \(en option\) », page 24](#), [chapitre 4.4 « Libération de la haute tension », page 41](#)).
- Lors de tous les travaux, la machine sur laquelle les appareils sont installés ne doit pas être en service (voir [chapitre 3 « Installation et montage », page 15](#), [chapitre 5 « Entretien », page 83](#), [chapitre 6 « Elimination des défauts », page 84](#), [chapitre 10 « Élimination appropriée », page 99](#)).
- Tous les travaux sur les appareils ne doivent être effectués exclusivement par des électriciens qualifiés (voir [chapitre 3 « Installation et montage », page 15](#), [chapitre 5 « Entretien », page 83](#), [chapitre 6 « Elimination des défauts », page 84](#), [chapitre 10 « Élimination appropriée », page 99](#)).
- Le lieu de montage doit être sec et si possible exempt de poussière et la circulation de l'air ne doit pas être entravée (voir [chapitre 3.1 « Montage de l'alimentation », page 15](#)).
- 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 mm<sup>2</sup> et être relié au plus court et de façon conductrice avec le bâti de la machine. Une section de 2,5 mm<sup>2</sup> 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 », page 16](#)).
- 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 », page 19](#).

- 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'appareil (alimentation, distributeur ou électrode de décharge), voir [chapitre 3.3 « Électrodes de décharge, buses et têtes soufflantes de décharge, pistolets soufflants et distributeurs connectables », page 17](#), [chapitre 3.3.2 « Connexion du câble de haute tension », page 19](#).
- Les points de branchement non utilisés doivent être obturés avec des bouchons aveugle (voir [chapitre 3.3 « Électrodes de décharge, buses et têtes soufflantes de décharge, pistolets soufflants et distributeurs connectables », page 17](#), [chapitre 3.3.2 « Connexion du câble de haute tension », page 19](#)).
- 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 », page 17](#)).
- 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 », page 21](#)).
- 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 CC \(ES61/ D\) », page 21](#)).
- La tension ne doit pas dépasser 60 V CC sur les contacts individuels (voir [chapitre 3.4.1 « Branchement de la tension d'alimentation CC \(ES61/ D\) », page 21](#), [chapitre 3.5 « Entrée de capteur \(en option\) », page 23](#), [chapitre 3.6 « Interface E/S \(en option\) », page 24](#), [chapitre 3.7 « Interfaces du bus de terrain », page 25](#)).
- S'assurer que le branchement des signaux est correct pour éviter d'endommager l'alimentation (voir [chapitre 3.5 « Entrée de capteur \(en option\) », page 23](#)).
- 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 3.7.1 « CANopen® \(en option\) », page 26](#)).
- En règle générale, les câbles d'interface doivent être blindés ; le blindage doit être monté des deux côtés (voir [chapitre 3.5 « Entrée de capteur \(en option\) », page 23](#), [chapitre 3.6 « Interface E/S \(en option\) », page 24](#), [chapitre 3.7.2 « ModbusTCP \(en option\) », page 28](#)).

- 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 3.8 « Utilisation des câbles de signalisation CS Eltex et des câbles d'alimentation KN »](#), page 29).
- A intervalles réguliers, vérifier si l'alimentation, tous les appareils ainsi que les câbles électriques et les câbles de haute tension y étant raccordées sont en parfait état. En cas de dommage, l'éliminer avant de remettre l'appareil en service ou désactiver les appareils.
- Il n'est pas prévu d'ouvrir l'appareil ou de retirer le capot du boîtier. L'indice de protection IP54 n'est valable que lorsque le capot du boîtier est fermé et que les raccords de câbles sont recouverts.
- 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 4.1 « Mise en service »](#), page 31).
- 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 « Entretien »](#), page 83).
- **Avertissement Ex :**  
Seuls les fusibles (selon norme CEI 60127-2/5) indiqués dans la liste des pièces détachées ne doivent être utilisés ; en cas de non-respect, le fonctionnement avec l'électrode de décharge Ex EXR50 / EXR5C n'est pas autorisé (voir [chapitre 6 « Elimination des défauts »](#), page 84).



## 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.

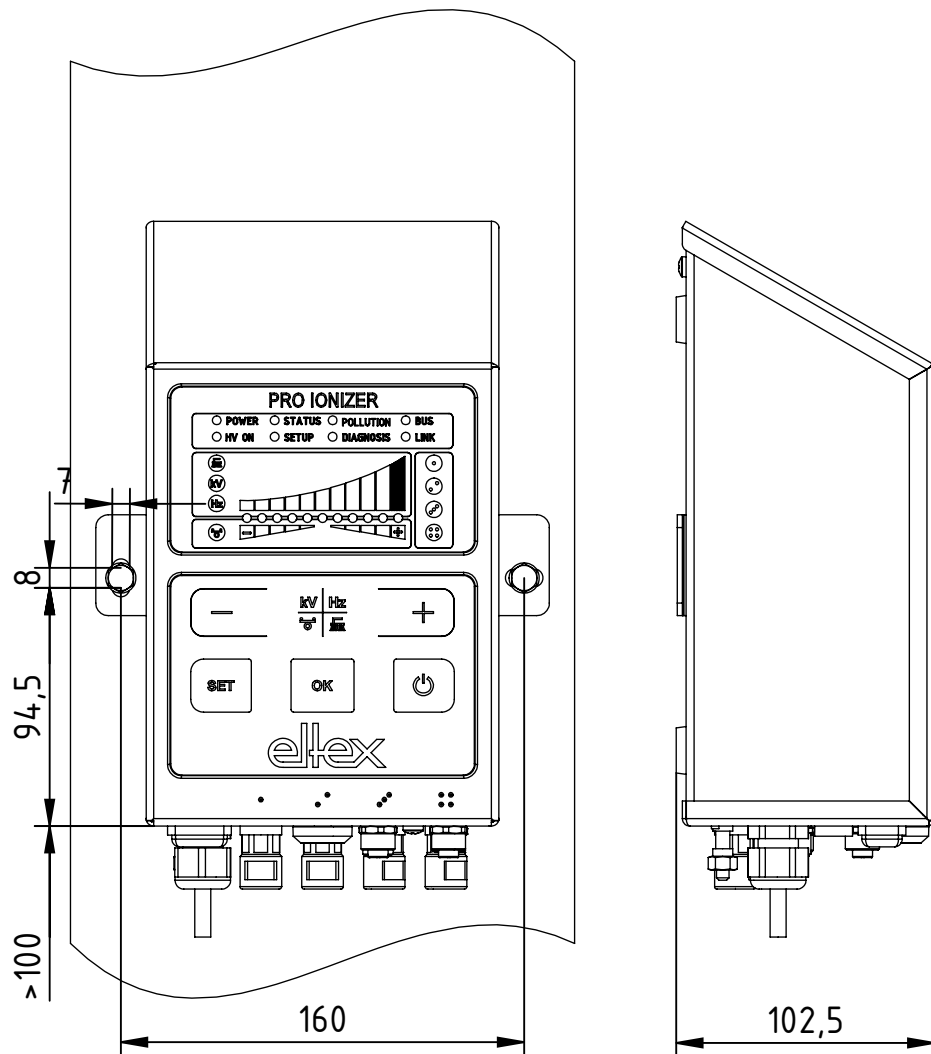


Fig. 4:  
Montage de  
l'alimentation,  
montage vertical

Z-118404y\_4

## Position de montage

La Fig. 4 et la Fig. 5 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.

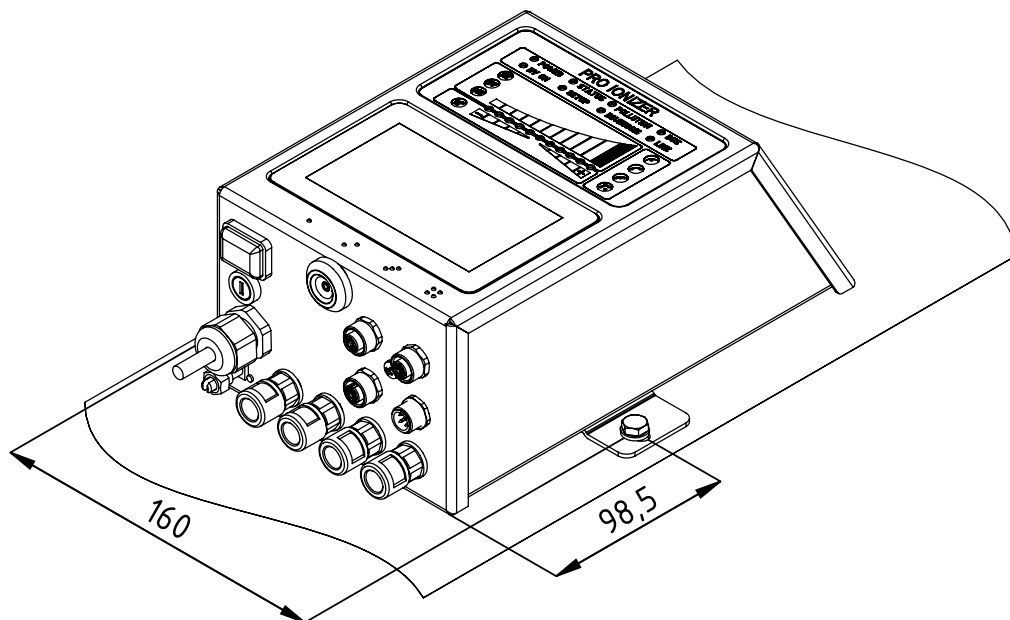


Fig. 5:  
Montage de  
l'alimentation,  
montage  
horizontal

Z-117528cy\_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  $0,5 \text{ m}$ . 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 peuvent être raccordées à les alimentations ES61 ; avec un câble haute tension solidement raccordé.



#### 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

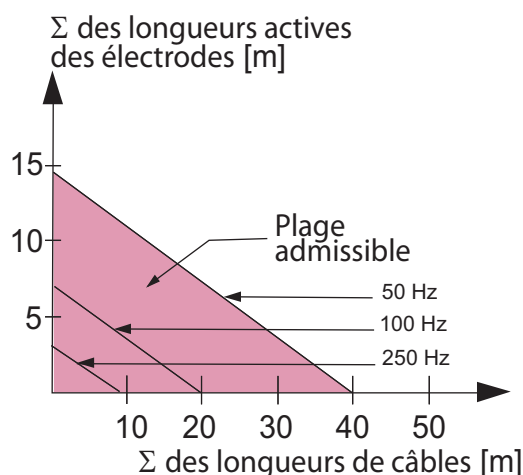


La longueur du câble de haute tension et la longueur active de l'électrode sont limitées. En raison du blindage du câble de haute tension, le transformateur intégré à l'alimentation est soumis à une charge capacitive.

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. 6 illustre ce principe pour les électrodes R50, les buses soufflantes de décharge R36E, les têtes soufflantes de décharge R55E et les pistolets soufflants de décharge PR36 et PR55 à différentes valeurs.

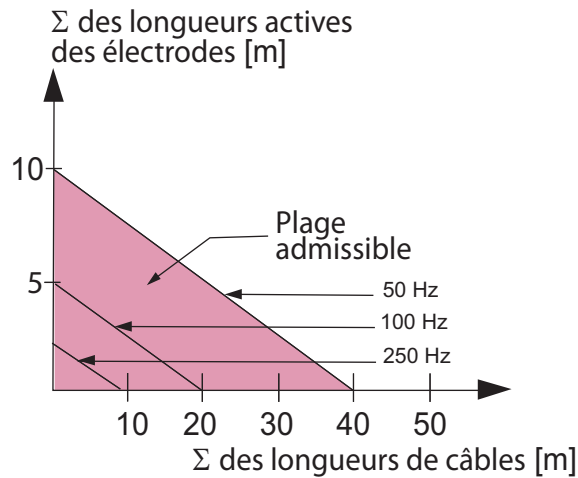
Fig. 6:  
Charge possible de l'alimentation ES61 en fonction de la longueur active de l'électrode et de la longueur du câble de haute tension des électrodes R50, R36E, R55E, PR36, PR55



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

La Fig. 7 illustre ce principe pour les électrodes R47 et R6x à différentes valeurs .

**Fig. 7:**  
Charge possible de l'alimentation ES61 en fonction de la longueur active de l'électrode et de la longueur du câble de haute tension des électrodes R47 et R6x



**Nota :**

Les indications relatives à la longueur maximale de câble pouvant être raccordée ou à la longueur active des électrodes se rapportent au réglage maximal de la valeur de consigne de la tension de décharge. En cas de réduction de ce réglage, la longueur maximale pouvant être raccordée pour les électrodes et les câbles haute tension augmente.



Lors du raccordement de plusieurs appareils (électrodes, buses et têtes soufflantes de décharge, en utilisant une distributeur haute tension ESVY61 / ESV61, la longueur active totale des électrodes et des câbles doit se situer dans la plage autorisée par le diagramme de capacité de charge (Fig. 6, Fig. 7).

Z01170f

### 3.3.2 Connexion du câble de haute tension



#### **Avertissement !**

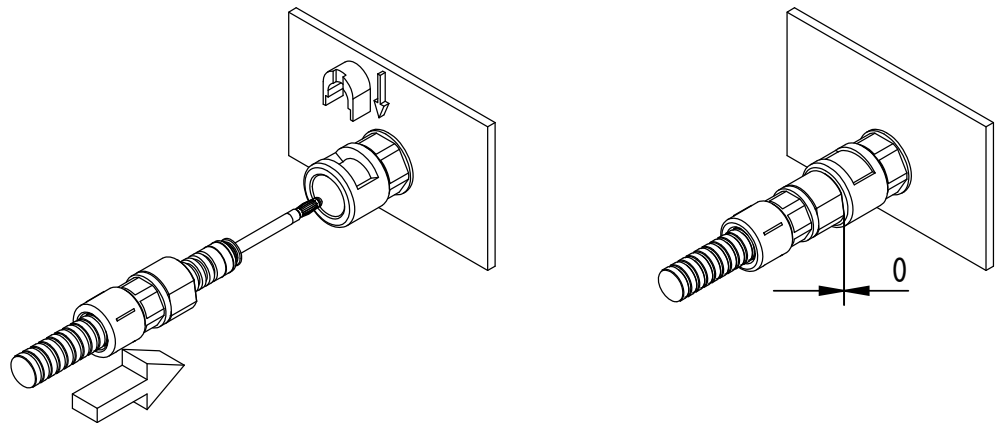
Risque d'électrocution !

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. 8).

Les câbles sans gaine protectrice et les câbles avec adaptateur doivent être introduit, puis bloquer à l'aide d'un clip.



*Fig. 8:  
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'appareil (alimentation, distributeur ou électrode de décharge).

Les points de branchement non utilisés doivent être obturés avec des bouchons aveugle.

Z-118094by\_4

### 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 :

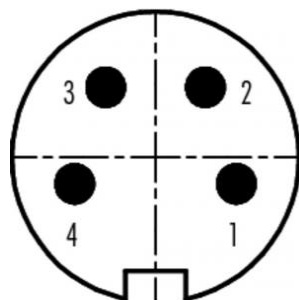
- la tension d'alimentation de l'alimentation a été interrompue,
- la machine est à l'arrêt, car les électrodes se chargent lorsque la bande de matériau est en mouvement.

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 CC (ES61/\_D)

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

Fig. 9:  
Affectation  
24 V CC  
Connecteur  
Tension d'alimentation



1 +24 V CC  
2 +24 V CC  
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 CC    2: 0 V    jaune/vert: PE**

Pour les versions d'appareils avec connecteur et câble à deux fils, nous recommandons de ponter les contacts 1 et 2 ainsi que 3 et 4 dans le connecteur.



#### 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 CC sur les contacts individuels.

### **3.4.2 Branchement de la tension d'alimentation AC (ES61/\_A)**

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.

### **3.4.3 Protection externe**

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

ES61/A: 2 A, caractéristique de déclenchement « C »

ES61/D: 4 A, caractéristique de déclenchement « C »

### 3.5 Entrée de capteur (en option)

seulement variantes ES61/\_...C et ES61/\_...S

voir tableau Pos. 6, chapitre 1.4 « Variantes », page 10

L'interface permet de raccorder un capteur de champ E ou un capteur de vitesse. Il est également possible de raccorder un boîtier d'extension externe pour l'évaluation de plusieurs capteurs.

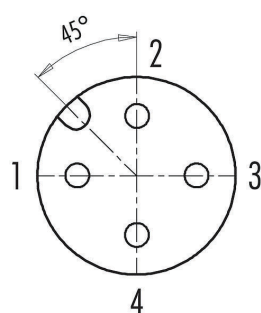
Pour utiliser l'entrée du capteur, il faut sélectionner le réglage de paramètre correspondant, voir chapitre A.3.4 « Paramètres du capteur », page 105.



#### 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 CC sur les contacts individuels.

#### Affectation des broches de l'entrée de capteur



- 1 GND
- 2 +24 V CC Ausgang,  $\pm 20\%$ ,  $I < 50\text{ mA}$
- 3 entrée de capteur analogique  
0 V  
digital Low  
24 V CC
- 4 entrée de capteur numérique  
0 V  
digital High

Fig. 10:  
Affectation  
des broches de  
l'entrée de capteur

En cas d'utilisation d'un capteur de vitesse, il faut veiller à utiliser un capteur de vitesse approprié avec une tension d'alimentation de 24 V CC et une sortie de capteur PNP.

Le boîtier d'extension externe pour l'évaluation d'autres capteurs doit être raccorder aux deux connexions GND et entrée numérique du capteur. Pour plus d'informations, veuillez consulter la documentation du boîtier d'extension.

F00076Y

### 3.6 Interface E/S (en option)

seulement variantes ES61/\_...C et ES61/\_...R

voir tableau Pos. 6, chapitre 1.4 « Variantes », page 10

L'interface permet d'intégrer l'alimentation à un SPS ou à d'autres environnements pour la surveillance des fonctions et des messages d'erreur. Une libération matérielle est en option.



#### 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 CC sur les contacts individuels.

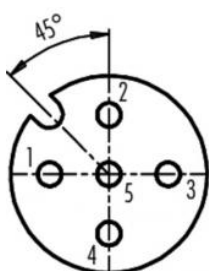


Fig. 11:  
Affectation  
des broches  
Interface  
Décharge

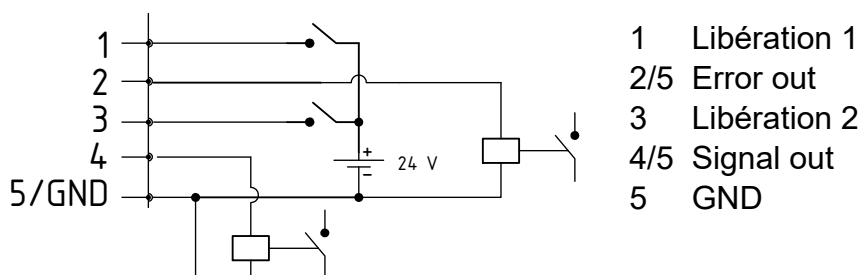


Fig. 12:

#### 1 Libération 1

couleurs de brins : blanc

Signal externe de 24 V pour l'activation de la haute tension

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

Pour plus de détails sur le circuit de libération,  
voir chapitre 4.4 « Libération de la haute tension », page 41.



## 2 Sortie de signalisation de défaut

couleurs des brins : marron

0 V:

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

24 V CC:

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

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

## 3 Libération 2

couleurs des brins : vert

Signal externe de 24 V pour l'activation de la haute tension

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

Pour plus de détails sur le circuit de libération, voir chapitre 4.4 « Libération de la haute tension », page 41.

## 4 Sortie de signalisation

couleurs des brins : jaune

Signal 24 V pour la signalisation des états internes de l'appareil.

Pour plus de détails sur le circuit de libération, voir chapitre 4.3 « Surveillance de fonctionnement », page 33.

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

## 5 GND

couleurs des brins: gris

### 3.7 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 CC sur les contacts individuels.

### 3.7.1 CANopen® (en option)

seulement variantes ES61/\_...C

voir tableau Pos. 6, chapitre 1.4 « Variantes », page 10

Les alimentations ES61/\_C 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).

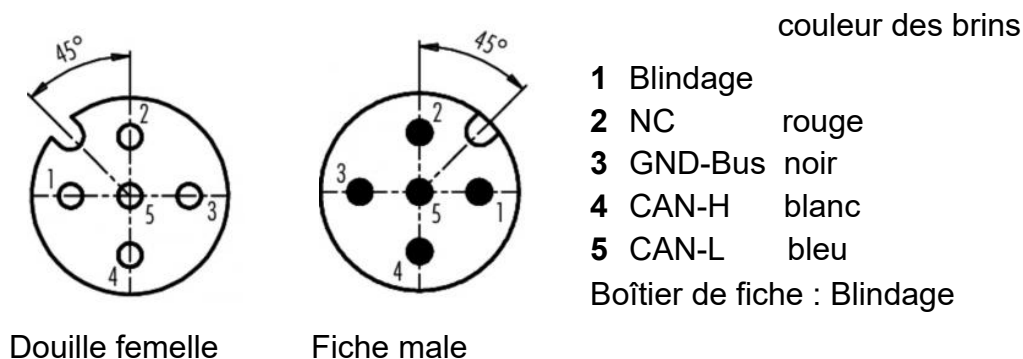
Vous trouverez une description complète du protocole CANopen® pour l'alimentation ES61 ainsi que le fichier EDS « ES61.eds » dans des fichiers séparés. Les fichiers peuvent être téléchargés depuis la page produit Décharge / Appareils d'Alimentations / PRO IONIZER sur le site [www.eltex.de](http://www.eltex.de).

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. 13:  
Affectation des  
broches  
CAN-Bus  
femelle / male



F00052y + F00053y

**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.

**Attention !**

En cas de communication par bus non raccordée, un message d'alert apparaît. Voir chapitre 4.5.1.10.7 « Vitesse de transmission CANopen® », page 53 pour le réglage à l'aide du clavier souple et chapitre 4.5.2.5.3 « Paramètres généraux », page 72 pour le réglage à l'aide de l'affichage.

### 3.7.2 ModbusTCP (en option)

seulement variantes ES61/\_...M

voir tableau Pos. 7, chapitre 1.4 « Variantes », page 10

Les alimentations de la série ES61/\_...M 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 :

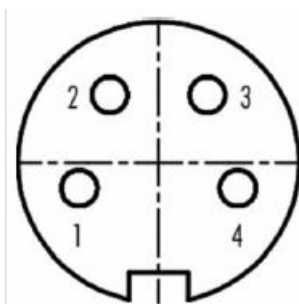
- transmission à 10/100 Mbit/s
- protocole DHCP pour le paramétrage de l'adresse IP (activé par défaut)
- paramétrage d'une adresse IP fixe possible
- appel cyclique des données de processus
- définition et lecture du jeu de paramètres
- indication de l'état du réseau et de la connexion par voyants à 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 / PRO IONIZER sur le site [www.eltex.de](http://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. 14:  
Affectation des  
broches  
Connecteur  
enfichable

M12x1 à codage D 2 x douille femelle

F00055y

### 3.8 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 E/S**  
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 E/S

No de brins	Couleur de brins	Signal
1	blanc	libération 1
2	brun	sortie de signalisation de défaut
3	vert	libération 2
4	jaune	sortie de signalisation
5	gris	sortie de signalisation de défaut
	blindage	GND

### CS/C Câbles de signalisation : CANopen®

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

### KN/H Câble d'alimentation : Tension d'alimentation 24 V CC

No de brins	Couleur de brins	Signal
1	blanc	+24 V CC
2	brun	+24 V CC
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 :

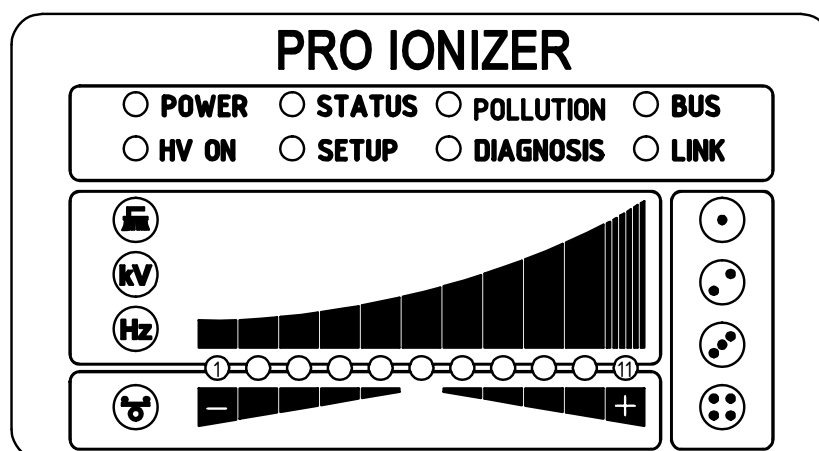


Fig. 15:  
Etat de fonctionne-  
ment indiqué par  
les LED  
clignotantes

Z-118404y\_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.

### 4.2 Réglage de l'Alimentation ES61

Après la mise sous tension, les différents réglages des paramètres sont affichés sur l'alimentation par le biais de l'affichage LED. Pendant cet affichage, l'appareil est déjà prêt à fonctionner. Il n'est pas nécessaire d'attendre l'affichage jusqu'à la libération de la haute tension.

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.3.1 « Paramètres Décharge », page 106).

Pour de plus amples informations sur le réglage le plus optimal possible de la haute tension pour l'optimisation de la charge résiduelle, voir chapitre A.4 « Optimisation Charge résiduelle », page 114.

## **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 réglée pour les deux polarités afin d'optimiser la charge résiduelle.

Si seule la DEL centrale de la barre s'allume, il n'y a pas d'adaptation. Si les DEL de la zone gauche s'allument, L'équilibre ionique est décalée dans le sens négatif. Une adaptation dans le sens positif a lieu lorsque les DEL de la zone droite de la barre s'allument.

## **Fréquence de décharge**

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

La modification de la fréquence permet d'optimiser la charge résiduelle du substrat à décharger, voir chapitre A.4 « Optimisation Charge résiduelle », page 114.

En cas de fonctionnement à des fréquences plus élevées, la charge d'alimentation augmente (voir chapitre 3.3.1 « Longueur active maximale de l'électrode et longueur du câble de haute tension », page 17, Diagrammes de charge).

## **Brosse**

La valeur réelle actuelle de l'encrassement du raccord sélectionné est affichée. Pour de plus amples informations sur la surveillance de l'encrassement, voir chapitre A.5 « Surveillance de l'encrassement », page 116.



### 4.3 Surveillance de fonctionnement

Le bon fonctionnement de l'appareil est signalé par des diodes lumineuses (DEL). De plus, une surveillance du fonctionnement est possible grâce aux sorties de signalisation de défaut et de signalisation de l'interface E/S disponibles en option.

#### Nota !

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

La liste et la description suivantes des différentes DEL de l'affichage DEL décrivent la représentation pendant le fonctionnement de l'appareil. Lorsque le menu Setup est activé (voir DEL SETUP), la représentation des différentes DEL diffère de l'état décrit ; pour de plus amples informations, voir chapitre 4.5.1.10 « Menu Setup - Réglages de l'appareil », page 46 et chapitre 4.5.1.11 « Menu Setup Performance Control », page 54.

#### • LED POWER

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

#### • LED HV ON

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

- **LED STATUS**

<b>LED STATUS</b>	<b>État</b>
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	Alimentation en veille, haute tension OFF
clignotante deux fois en vert	Avertissement et haute tension OFF

- **LED "SETUP"**

<b>LED SETUP</b>	<b>État</b>
OFF	Appareil en fonctionnement normal, le menu Setup n'est pas actif
allumée en permanence en jaune	Menu Setup actif
clignotante continu en jaune	Surveillance de l'encrassement désactivée pour le port actuellement sélectionné

- **LED POLLUTION**

seulement variantes ES61/P

voir tableau Pos. 1, chapitre 1.4 « Variantes », page 10

<b>LED POLLUTION</b>	<b>État</b>
OFF	pas d'encrassement détecté
allumée en permanence en jaune	Encrassement détecté
clignotante une fois en jaune	Calibrage de la surveillance de l'encrassement actif
clignotante en jaune	Avertissement de l'étalonnage de l'encrassement

- **LED DIAGNOSE**

seulement variantes ES61/\_...P

voir tableau Pos. 8, chapitre 1.4 « Variantes », page 10

<b>LED DIAG</b>	<b>État</b>
OFF	aucune erreur de diagnostic
clignotante en rouge	Erreur de diagnostic détectée

- **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)**

seulement variantes ES61/\_...C

voir tableau Pos. 7, chapitre 1.4 « Variantes », page 10

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

<b>LED d'état CANopen®</b>	<b>État</b>
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)

seulement variantes ES61/\_...M

voir tableau Pos. 7, chapitre 1.4 « Variantes », page 10

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	Echange de données à 100 Mbit/s
allumée en permanence en jaune	Connexion 10 Mbit/s détecté
clignotante en jaune	Echange de données à 10 Mbit/s

- **Barres à DEL**

Représentation visuelle des valeurs réelles de la tension de décharge, de l'encrassement de la connexion sélectionnée ou de la valeur du paramètre de l'équilibre ionique ou de la fréquence de décharge.

En principe, l'affichage est divisé en trois parties. Sur la partie gauche se trouvent les DEL pour la visualisation de l'état de représentation actuellement sélectionné ; dans la partie droite, les DEL correspondantes pour l'affichage du raccordement sélectionné. Cette zone n'est utilisée qu'en mode d'affichage de l'encrassement d'un raccordement.

La barre de DEL se trouve entre les deux affichages pour l'état de représentation sélectionné. Celle-ci est divisée en 11 graduations pour la représentation de chaque paramètre ou valeur réelle (DEL 1 à gauche à DEL 11 à droite).

Les différents états de la barre de DEL indiquant le paramètre correspondant ou la valeur réelle sont décrits ci-dessous.

- **LED Brosse**

- **allumée en permanence en vert**

- seulement variantes ES61/P,  
voir tableau Pos. 1, chapitre 1.4 « Variantes », page 10

- DEL 1 allumée en permanence en jaune  
Affichage du pourcentage d'encrassement Port 1
    - DEL 2 allumée en permanence en jaune  
Affichage du pourcentage d'encrassement Port 2
    - DEL 3 allumée en permanence en jaune  
Affichage du pourcentage d'encrassement Port 3
    - DEL allumée en permanence en jaune  
Affichage du pourcentage d'encrassement Port 4

- **LED kV**

- **allumée en permanence en vert**

- Affichage de la valeur réelle actuelle de la tension de décharge

DEL	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
clignotant	3,1 kV	3,3 kV	3,5 kV	3,7 kV	3,9 kV	4,1 kV	4,3 kV	4,5 kV	4,7 kV	4,9 kV
allumée en permanence	3,2 kV	3,4 kV	3,6 kV	3,8 kV	4,0 kV	4,2 kV	4,4 kV	4,6 kV	4,8 kV	5,0 kV

En appuyant sur la touche + ou -, l'affichage passe brièvement à la représentation de la valeur de paramètre réglée pour la tension de décharge ; pour de plus amples informations, voir chapitre 4.5.1.3 « Réglage de la valeur de consigne de la tension de décharge », page 43.

- **LED Hz**

- **allumée en permanence en vert**

- Représentation de la fréquence paramétrée de la tension de décharge

DEL	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Fréquence	50 Hz	62,5 Hz	75 Hz	87,5 Hz	100 Hz	125 Hz	150 Hz	175 Hz	200 Hz

- **LED Balance**  
**allumée en permanence en vert**

Affichage de la valeur paramétrée de l'équilibre ionique. Le centre de la barre de DEL représente le point de départ de la représentation. Selon le réglage, les DEL s'allument à droite ou à gauche du point central.

#### **Sortie de signalisation de défaut (en option)**

seulement variantes ES61/\_...C et ES61/\_...R,  
voir tableau Pos. 6, chapitre 1.4 « Variantes », page 10

<b>Affichage de la fonction</b>	<b>État</b>
0 V	Erreur ou l'alimentation n'est pas opérationnelle
24 V	Alimentation en tension activée Spannungsversorgung eingeschaltet, kein Fehler aufgetreten

### Sortie de signalisation (en option)

seulement variantes ES61/\_...C et ES61/\_...R,  
voir tableau Pos. 6, chapitre 1.4 « Variantes », page 10

La sortie de signalisation peut être utilisée pour signaler différents états internes de l'appareil en fonction du mode réglé ; pour plus d'informations, voir chapitre A.3.3 « Paramètres généraux », page 109.

#### Mode "Haute tension active"

Affichage de la fonction	État
0 V	Haute tension OFF
24 V	Haute tension ON

#### Mode "Advertissement"

Affichage de la fonction	État
0 V	Aucun avertissement ne s'est produit
24 V	Avertissement survenu

#### Mode "Encrassement"

Affichage de la fonction	État
0 V	Aucun encrassement d'un appareil détecté
24 V	Encrassement détectée



#### 4.4 Libération de la haute tension

Plusieurs options sont disponibles pour la libération de la haute tension. Celles-ci peuvent varier en fonction de la variante de l'appareil.



##### **Attention !**

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 libération de la haute tension. Les électrodes connectées déchargent ainsi les supports en mode de fonctionnement passif.

Les options de la libération logicielle pour la haute tension sont disponibles dans tous les appareils ; les options de la libération matérielle exclusivement pour les variantes ES61/\_...C et ES61/\_...R, voir tableau Pos. 6, chapitre 1.4 « Variantes », page 10.

Les signaux "Libération 1" et "Libération 2" sont reliés logiquement entre eux en interne. Le raccordement d'un seul des deux signaux est nécessaire pour l'activation de la haute tension.

En principe, les options de libération du matériel et du logiciel peuvent être utilisées ou combinées indépendamment l'une de l'autre

##### **Options libération logiciel**

- **Automatiquement**

La libération du logiciel se fait automatiquement après la mise en route de l'alimentation.

- **Commande intégrée**

La libération est directement activée ou désactivée par une pression sur une touche (ON/OFF) de la commande intégrée.

Lorsque les alimentations fonctionnent avec le système de visualisation ECC, la libération de l'alimentation par le ECC est prioritaire. Une désactivation sur l'alimentation n'est pas possible si la libération a été activée en même temps sur le système de visualisation ECC. L'alimentation doit être désactivée via le système de visualisation ECC.

- **CANopen®**

La commande transmise par le bus CANopen® permet d'activer ou de supprimer la libération.

- **Bus de terrain basé sur Ethernet**

La libération peut être commandée via le bus de terrain basé sur Ethernet (p. ex. Modbus TCP).

Pour de plus amples informations sur la configuration des différentes options de libération, voir chapitre A.3.3 « Paramètres généraux », page 109.

## 4.5 Éléments de commande intégrés

Les réglages de l'alimentation s'effectuent via les 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 s'effectue via le clavier souple intégré ou l'écran tactile.

### 4.5.1 Commande par le clavier souple

seulement variantes ES61/\_...K ,  
voir tableau Pos. 5, chapitre 1.4 « Variantes », page 10

Le clavier souple permet de régler certains paramètres, la valeur de consigne et d'acquitter les messages de défaut et d'alerte.

#### Nota !

Le clavier souple peut être désactivé en définissant le paramètre de verrouillage des touches. Le verrouillage des touches est automatiquement désactivé après la détection d'une panne de la communication par bus de terrain, de sorte que les réglages sur l'appareil sont possibles avec le clavier souple, voir chapitre A.3.3 « Paramètres généraux », page 109.

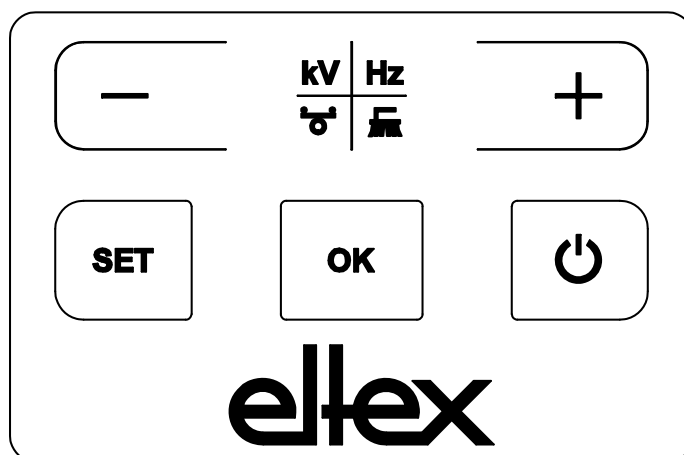


Fig. 16:  
Clavier souple

Z-118404y\_7

#### 4.5.1.1 Description des boutons

- **Bouton +**  
Bouton pour modifier le réglage
- **Bouton -**  
Bouton pour modifier le réglage
- **Bouton kV / Hz / Brosse / Balance**  
Commutation de l'affichage de la barre de LED
- **Bouton Setup**  
Activation du menu Setup
- **Bouton OK**  
Confirmation du réglage
- **Bouton ON / OFF**  
Définition ou suppression de la libération du logiciel pour la génération de haute tension

#### 4.5.1.2 Commutation de l'affichage des barres

En appuyant sur la touche kV / Hz / brosse / balance, l'affichage de la représentation actuelle des barres change. L'affichage actuellement sélectionné est représenté par l'allumage permanent de la LED correspondante. En mode d'affichage de l'encrassement (la LED de la brosse est allumée en permanence), il est toujours possible de changer l'affichage pour les différents raccordements. Pour cela, il faut utiliser les touches +/- . Le changement s'effectue aussi bien à chaque nouvelle pression sur la touche qu'en maintenant la touche enfoncée et n'est possible que si le menu de configuration est désactivé.

#### 4.5.1.3 Réglage de la valeur de consigne de la tension de décharge

Lorsque le mode d'affichage de la tension de décharge est sélectionné (la LED kV est allumée en permanence), il est possible de régler la valeur de consigne de la tension de décharge en actionnant les touches +/- .

L'affichage de la barre DEL passe de la représentation de la valeur réelle à la représentation de la valeur de consigne directement après l'actionnement de la touche.

La valeur de consigne de la tension de décharge peut être modifiée dans une plage de 3,5 kV à 5,0 kV par incréments de 100 V. La valeur actuellement réglée de la tension de décharge est signalée par le clignotement ou l'allumage permanent de la DEL comme suit:

DEL	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
clignotant	3,1 kV	3,3 kV	3,5 kV	3,7 kV	3,9 kV	4,1 kV	4,3 kV	4,5 kV	4,7 kV	4,9 kV
allumée en permanence	3,2 kV	3,4 kV	3,6 kV	3,8 kV	4,0 kV	4,2 kV	4,4 kV	4,6 kV	4,8 kV	5,0 kV

Une fois le réglage effectué, la valeur de consigne actuelle est automatiquement sauvegardée. Le réglage de la valeur de consigne de la tension de décharge n'est possible que si le menu Setup est désactivé. Pour de plus amples informations sur le réglage de la valeur de consigne, voir chapitre A.4 « Optimisation Charge résiduelle », page 114.

Si le réglage pour l'activation permanente du point de référence est sélectionné, la valeur de consigne de la tension de décharge ne peut pas être modifiée via le clavier souple. Pour de plus amples informations, voir chapitre 4.5.1.11.2 « Activation du point de référence », page 56.

#### 4.5.1.4 Réglage de la fréquence de la tension de décharge

Le réglage de la fréquence de la tension de décharge est possible en sélectionnant le mode d'affichage de la fréquence (la DEL Hz est allumée en permanence) avec les +/- touches de la barre de DEL. Le réglage de la fréquence s'effectue par paliers dans une plage de 50 à 200 Hz.

1. DEL - Fréquence tension de décharge 50,0 Hz
2. DEL - Fréquence tension de décharge 62,5 Hz
3. DEL - Fréquence tension de décharge 75,0 Hz
4. DEL - Fréquence tension de décharge 87,5 Hz
5. DEL - Fréquence tension de décharge 100,0 Hz
6. DEL - Fréquence tension de décharge 125,0 Hz
7. DEL - Fréquence tension de décharge 150,0 Hz
8. DEL - Fréquence tension de décharge 175,0 Hz
9. DEL - Fréquence tension de décharge 200,0 Hz

Une fois le réglage effectué, la fréquence actuelle est automatiquement sauvegardée. Le réglage de la fréquence de la tension de décharge n'est possible que si le menu de configuration est désactivé.

Pour le réglage de la fréquence en rapport avec l'optimisation de la charge résiduelle du substrat à décharger, veuillez-vous reporter au chapitre A.4 « Optimisation Charge résiduelle », page 114.

Si le réglage pour l'activation permanente du point de référence est sélectionné, la fréquence ne peut pas être modifiée via le clavier souple. Pour de plus amples informations, voir chapitre 4.5.1.11.2 « Activation du point de référence », page 56.

#### **4.5.1.5 Réglage de l'équilibre ionique**

Si le mode d'affichage Balance (LED Balance allumée en permanence) est sélectionné, le réglage de l'équilibre ionique est possible en actionnant les touches +/-.

L'équilibre ionique peut être réglée dans le sens positif ou négatif. Si seule la DEL centrale de la barre s'allume, aucun ajustement n'est effectué. Si les DEL de la zone gauche s'allument, l'équilibre ionique est déplacé dans le sens négatif. Une adaptation dans le sens positif a lieu lorsque les DEL de la zone droite de la barre s'allument.

Une fois le réglage effectué, l'équilibre ionique actuelle est automatiquement enregistrée. Le réglage de l'équilibre ionique n'est possible que si le menu de configuration est désactivé.

Le réglage de l'équilibre ionique sert à adapter la charge résiduelle. Pour de plus amples informations sur le réglage, voir chapitre A.4 « Optimisation Charge résiduelle », page 114.

Si le réglage pour l'activation permanente du point de référence est sélectionné, il n'est pas possible de modifier l'équilibre ionique via le clavier souple. Pour de plus amples informations, voir chapitre 4.5.1.11.2 « Activation du point de référence », page 56.

#### **4.5.1.6 Définition et suppression de la libération du logiciel**

L'activation de la touche ON/OFF permet de définir ou de supprimer la libération du logiciel. Pour cela, le réglage « Validation par éléments de commande intégrés » doit être activé (réglage standard).

#### **4.5.1.7 Enregistrement des paramètres**

Pour enregistrer l'ensemble des paramètres, il faut maintenir la touche OK enfoncée jusqu'à ce que les DEL clignotent deux fois.

#### **4.5.1.8 Chargement des réglages d'usine**

Pour charger les réglages d'usine, il faut maintenir les touches - et + et OK enfoncées jusqu'à ce que les LED clignotent deux fois.

#### **4.5.1.9 Acquiescement des messages de défaut et d'alerte**

Les messages de défaut et d'alerte peuvent être validés par une combinaison de touche commune. Pour cela, il faut utiliser les trois touches Setup, OK et kV / Hz / brosse / balance jusqu'à ce que les DEL clignotent deux fois. L'acquiescement a lieu après un contrôle interne du système. L'acquiescement réussi est représenté par la DEL « Status ». Si plusieurs défauts ou alertes sont survenus, l'acquiescement du message doit être répété plusieurs fois.

#### 4.5.1.10 Menu Setup - Réglages de l'appareil

Le menu de configuration est en principe divisé en deux parties. D'une part, un menu de configuration général est disponible pour les réglages de l'appareil. D'autre part, un menu de configuration est disponible pour les variantes ES61/P pour le réglage du contrôle des performances (voir chapitre 4.5.1.11 « Menu Setup Performance Control », page 54) du raccordement correspondant.

Les réglages suivants sont possibles avec le menu de configuration général pour les réglages de l'appareil :

- **Option Libération du logiciel**  
Réglage des options de libération du logiciel
- **Option Libération du matériel**  
Réglage des options de libération du logiciel  
seulement variantes ES61/\_...C et ES61/\_...R,  
voir tableau Pos. 6, chapitre 1.4 « Variantes », page 10  
Activation ou désactivation de la libération du matériel pour la  
génération de haute tension
- **Mode sortie de signalisation**  
seulement variantes ES61/\_...C et ES61/\_...R,  
voir tableau Pos. 6, chapitre 1.4 « Variantes », page 10  
Sélection du mode de signalisation de l'état de l'appareil au moyen de  
la sortie de signalisation
- **Mode entrée de capteur**  
seulement variantes ES61/\_...C et ES61/\_...S,  
voir tableau Pos. 6, chapitre 1.4 « Variantes », page 10  
Sélection du mode de l'entrée du capteur
- **Adresse du nœud CANopen®**  
seulement variantes ES61/\_...C,  
voir tableau Pos. 7, chapitre 1.4 « Variantes », page 10  
Réglage de l'adresse de nœud de l'appareil pour le réseau CANopen®
- **CANopen® Vitesse de transmission**  
seulement variantes ES61/\_...C,  
voir tableau Pos. 7, chapitre 1.4 « Variantes », page 10  
Sélection de la vitesse de transmission de l'appareil pour le réseau  
CANopen® ou désactivation de la communication CANopen®

Le menu de configuration est lancé lorsque l'affichage de la tension de décharge, de la fréquence ou de la balance de la barre de DEL est sélectionné en maintenant la touche "Setup" enfoncée. Maintenez cette touche enfoncée jusqu'à ce que la DEL « SETUP » s'allume en permanence. Les différents réglages effectués doivent être confirmés avec la touche OK. Le menu passe ensuite immédiatement au réglage suivant. Le menu ne peut pas être interrompu et doit être effectué jusqu'à la fin. Lorsque l'on quitte le menu, les réglages effectués sont automatiquement enregistrés.

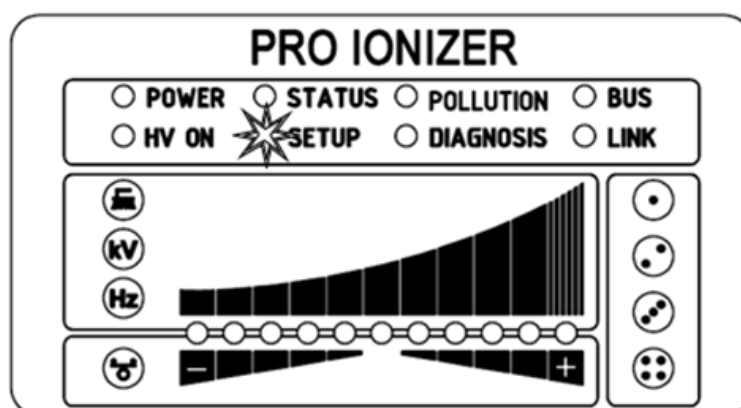


Fig. 17:  
Démarrer le menu  
Setup  
avec DEL SETUP  
allumée

Les DEL situées à droite de la barre de DEL permettent de représenter le point de menu actuel du menu Setup. La représentation du réglage se fait au moyen de la barre de DEL.

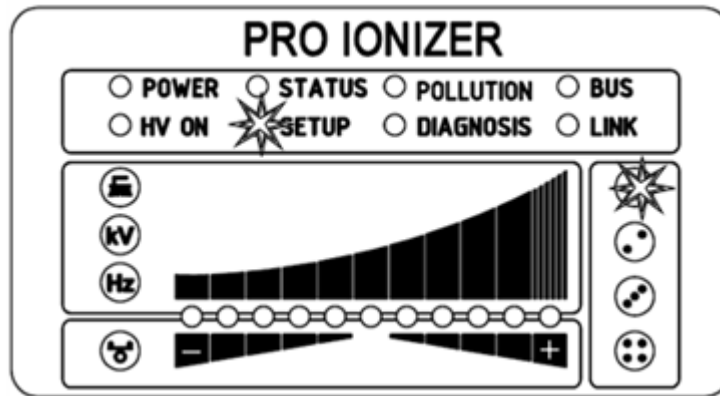
#### 4.5.1.10.1 Démarrer le menu Setup

Pour lancer le menu Setup, sélectionner d'abord le mode d'affichage de la tension de décharge, de la fréquence ou de la balance de la barre de DEL. Maintenir ensuite la touche Setup enfoncée jusqu'à ce que la DEL « SETUP » s'allume en permanence. En appuyant sur la touche OK, vous accédez au point de menu pour l'option Libération du logiciel.

#### 4.5.1.10.2 Option de libération du logiciel

La 1<sup>ère</sup> DEL de configuration signale la sélection de l'option de menu pour le réglage de la libération du logiciel pour la génération de haute tension. La barre de DEL représente le réglage actuel du paramètre. Les touches + et - permettent de modifier le réglage de l'option de libération du logiciel. Le réglage est confirmé en appuyant sur la touche OK.

Fig. 18:  
Option de menu :  
« Options de libération du logiciel »  
avec 1<sup>ère</sup> DEL de configuration



- LED 1: Libération du logiciel désactivée  
La libération de la haute tension s'effectue exclusivement par le signal de libération externe via l'interface E/S.
- LED 2: Libération automatique du logiciel
- LED 3: Libération éléments de commande intégrés clavier souple touch « ON/OFF »
- LED 4: Libération de l'interface CANopen®
- LED 5: Libération du bus de terrain de l'interface basée sur Ethernet

B00445

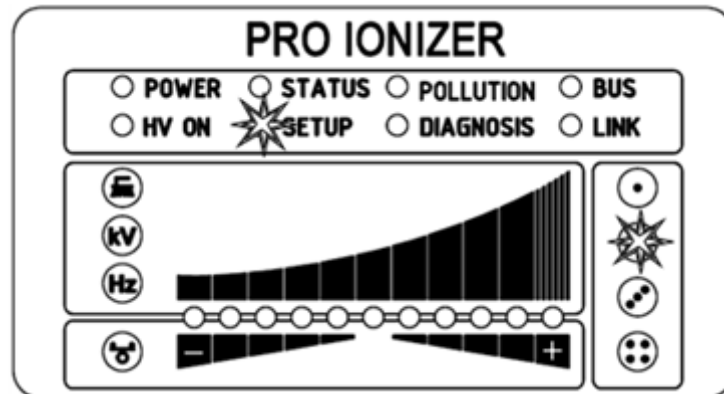


#### 4.5.1.10.3 Option de libération du matériel

seulement variantes ES61/\_...C et ES61/\_...R,  
voir tableau Pos. 6, chapitre 1.4 « Variantes », page 10

La 2<sup>ème</sup> DEL de configuration signale la sélection du point de menu pour le réglage de l'option de libération matérielle de la génération de haute tension. La barre de DEL représente le réglage actuel de la libération du matériel. Le réglage peut être ajusté à l'aide des touches + et -. La touche OK confirme le réglage et le point de menu suivant est alors exécuté.

Fig. 19:  
Option de menu :  
« Options de libération du matériel »  
avec 2<sup>ème</sup> DEL de configuration



LED 1: Libération du matériel désactivée

LED 2: Libération du matériel activée

BC00446

#### 4.5.1.10.4 Mode Sortie de signalisation

seulement variantes ES61/\_...C et ES61/\_...R,  
voir tableau Pos. 6, chapitre 1.4 « Variantes », page 10

L'option de menu pour le réglage du mode pour la sortie de signalisation est signalée par la 3<sup>ème</sup> DEL de configuration. La barre de DEL représente le réglage actuel du paramètre. Pour modifier le réglage, il faut appuyer sur la touche + ou -. Le réglage sélectionné doit être confirmé avec la touche OK.

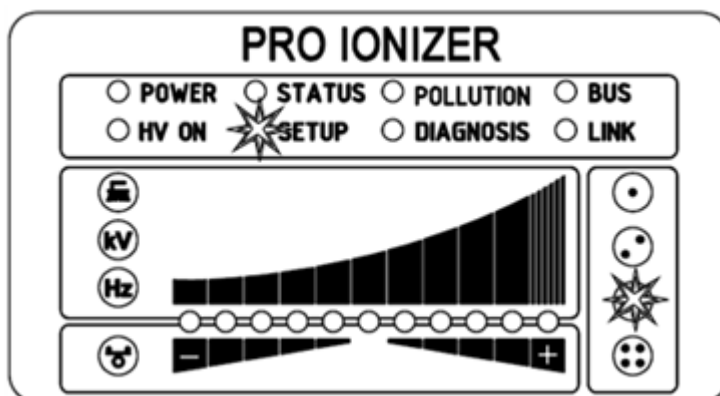


Fig. 20:  
Option de menu :  
« Mode Sortie de  
signalisation »  
avec 3<sup>ème</sup> DEL de  
configuration

- LED 1: Mode Sortie de signalisation Haute tension active
- LED 2: Mode Sortie de signalisation Avertissement
- LED 3: Mode Sortie de signalisation Encrassement

B00447

#### 4.5.1.10.5 Mode Entrée de capteur

seulement variantes ES61/\_...C et ES61/\_...R,  
voir tableau Pos. 6, chapitre 1.4 « Variantes », page 10

La 4<sup>ème</sup> DEL de configuration signale la sélection de l'option de menu pour le réglage du mode de l'entrée de capteur. Le mode actuellement sélectionné pour l'entrée du capteur est représenté par la barre de DEL. Les touches + et - doivent être utilisées pour régler le mode. Le réglage doit être confirmé en appuyant sur la touche OK. Pour les variantes d'appareils avec support CANopen®, le menu de configuration passe aux réglages pour le réseau CANopen®. Pour toutes les autres variantes, il s'agit du dernier point de menu et il faut quitter le menu Steup en appuyant à nouveau sur la touche OK.

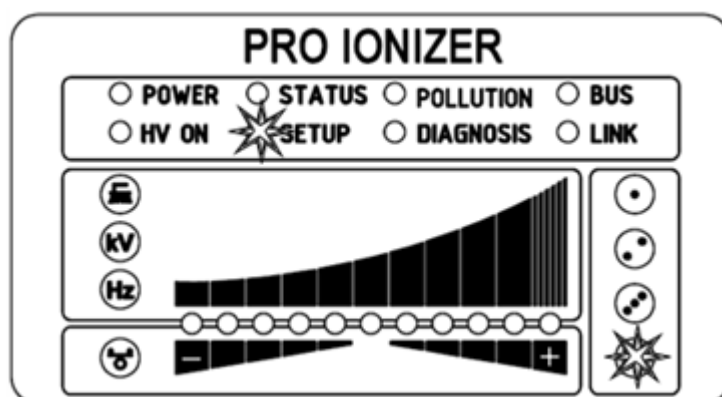


Fig. 21:  
Option de menu :  
« Mode Entrée de  
capteur »  
avec 4<sup>ème</sup> DEL de  
configuration

- LED 1: Mode Entrée de capteur éteint
- LED 2: Mode Entrée de capteur Capteur de vitesse
- LED 3: Mode Entrée de capteur Détection de métaux
- LED 4: Mode Entrée de capteur Suveillance de l'aspiration

Pour de plus amples informations sur le réglage et l'utilisation des différents modes de l'entrée de capteur, voir chapitre 4.5.2.5.4 « Paramètres Capteur », page 73.

#### 4.5.1.10.6 Adresse du nœud CANopen®

seulement variantes ES61/\_...C,  
voir tableau Pos. 7, chapitre 1.4 « Variantes », page 10

Le réglage de l'adresse de nœud CANopen® s'effectue en deux étapes.

Dans un premier temps, le chiffre des dizaines de l'adresse de nœud est réglé dans la plage 0 - 9. Dans un deuxième temps, le chiffre des unités dans la plage de 0 - 9. La sélection de l'option de menu est signalée par l'allumage permanent de la DEL verte "BUS". De plus, la 1<sup>ère</sup> LED de configuration s'allume pour le réglage du chiffre des dizaines et la 2<sup>ème</sup> DEL de configuration pour le réglage du chiffre des unités. La position correspondante de la barre de DEL représente le réglage. Les touches + et - permettent de modifier le réglage. Le réglage est confirmé en appuyant sur la touche OK.

Adresse du nœud = (chiffre de dizaine \* 10) + chiffre des unités

Fig. 22:  
Option de menu :  
« Décimale  
adresse de nœud  
CANopen® »  
avec DEL « BUS »  
allumée et 1<sup>ère</sup> DEL  
de configuration

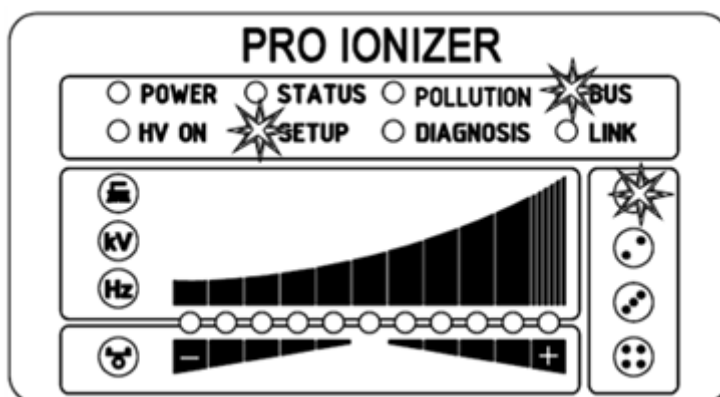
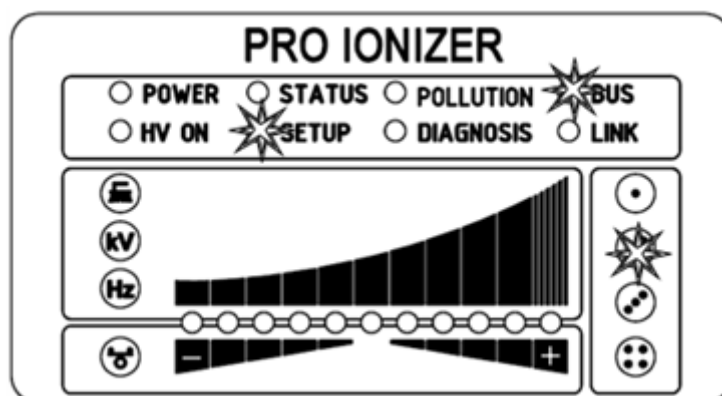


Fig. 23:  
Option de menu :  
« Réglage des uni-  
tés de l'adresse de  
nœud CANopen® »  
avec DEL « BUS »  
allumée et  
2<sup>ème</sup> DEL de  
configuration



B00449

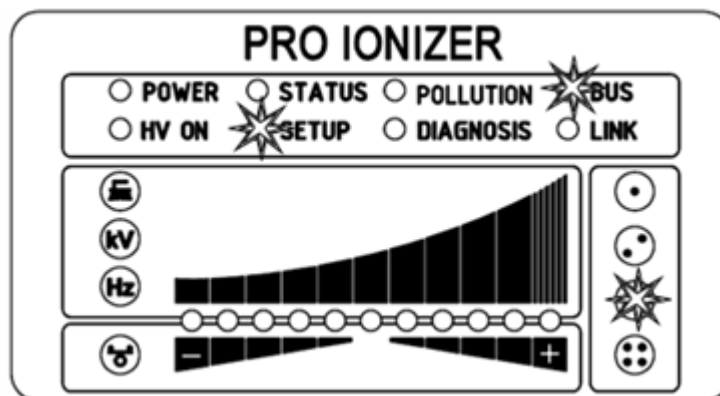
B00450

#### 4.5.1.10.7 Vitesse de transmission CANopen®

seulement variantes ES61/\_...C,  
voir tableau Pos. 7, chapitre 1.4 « Variantes », page 10

La sélection de ce point de menu est signalée par l'allumage vert fixe de la LED «BUS » et de la 3<sup>ème</sup> LED de configuration. Le réglage actuellement sélectionné est représenté dans la barre de DEL par la DEL correspondante. Les touches + et - doivent être utilisées pour modifier le réglage. Pour terminer, il faut confirmer la sélection avec la touche OK.

Fig. 24:  
Option de menu :  
« Vitesse de  
transmission  
CANopen® »  
avec DEL « BUS »  
allumée et  
3<sup>ème</sup> DEL de  
configuration



- 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: 25 kBit/s
- LED 8: 10 kBit/s

#### 4.5.1.10.8 Quitter le menu Setup

Pour terminer, il faut quitter le menu de configuration en appuyant sur la touche OK. Tous les paramètres sont réglés sur leurs valeurs minimales et maximales respectives après un contrôle interne. Le jeu de paramètres complet est ensuite enregistré. L'affichage DEL clignote deux fois avant de repasser en mode d'affichage normal.

Si les réglages de l'adresse de nœud CANopen® et de la vitesse de transmission ont été effectués, il est nécessaire de redémarrer l'alimentation. Tous les autres réglages prennent effet immédiatement après la fin du menu de configuration.

#### 4.5.1.11 Menu Setup Performance Control

seulement variantes ES61/P,  
voir tableau Pos. 1, chapitre 1.4 « Variantes », page 10

Le menu configuration est en principe divisé en deux parties. D'une part, un menu de configuration général est disponible pour les réglages de l'appareil (voir chapitre 4.5.1.10 « Menu Setup - Réglages de l'appareil », page 46).

De plus, un menu de configuration est disponible pour les variantes ES61/P pour le réglage du contrôle de performance de la connexion haute tension correspondante.

Les variantes d'appareils ES61/P supportent le menu configuration pour le réglage du Performance Control des différents raccordements de l'alimentation. Les réglages suivants sont possibles avec ce menu de configuration :

- Activation du point de référence  
Réglage des options d'activation du point de référence pour l'exécution du contrôle des performances. Ce réglage est valable pour toutes les connexions, voir chapitre A.5 « Surveillance de l'encrassement », page 116.
- Surveillance de l'encrassement  
Réglage de la surveillance de l'encrassement de la connexion sélectionnée
- Longueur du câble Appareils  
Configuration de la longueur active du appareil raccordé à chaque connexion
- Longueur du câble  
Réglage de la longueur de câble connectée à la connexion sélectionnée

Pour démarrer ce menu de configuration, il faut d'abord sélectionner la connexion correspondante à l'affichage de la barre de DEL. Pour cela, appuyer sur la touche kV / HZ / brosse / balance jusqu'à ce que la DEL « brosse » s'allume. Sélectionner ensuite le raccordement correspondant en appuyant sur les touches + et -. Le menu de configuration est lancé en maintenant la touche Setup enfoncée. Maintenir cette touche enfoncée jusqu'à ce que la DEL «SETUP» s'allume en permanence. Les différents réglages effectués doivent être confirmés avec la touche OK. Le menu passe ensuite immédiatement au réglage suivant.

Le menu ne peut pas être interrompu et doit être exécuté jusqu'à la fin.

Lorsque vous quittez le menu, les réglages effectués sont automatiquement enregistrés.

Pour un réglage et une utilisation optimale du Performance Control, il est recommandé d'effectuer les réglages avec la haute tension désactivée. De même, il est recommandé d'exécuter à nouveau le menu « SETUP » après avoir remplacé l'appareil raccordé.

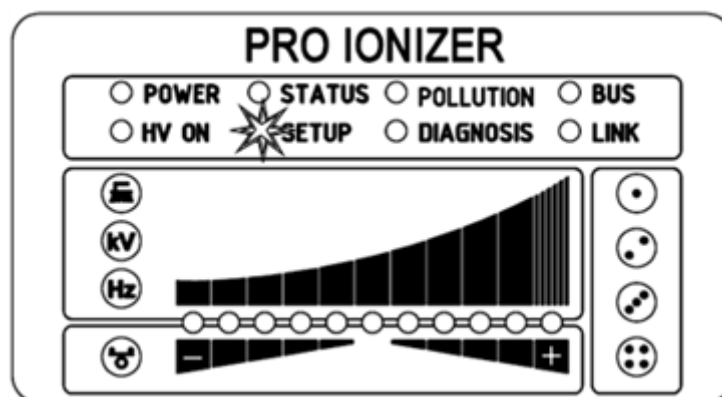


Fig. 25:  
Démarrer le menu  
de configuration  
avec DEL  
« SETUP »  
allumée

Les DEL disposées à gauche de la barre de DEL permettent de représenter le point de menu actuel du menu « SETUP ». La représentation du réglage s'effectue au moyen de la barre de DEL. Les DEL disposées à droite de la barre de DEL servent à afficher la connexion actuellement sélectionnée pour l'exécution du menu « SETUP ».

#### 4.5.1.11.1 Démarrer le menu Setup

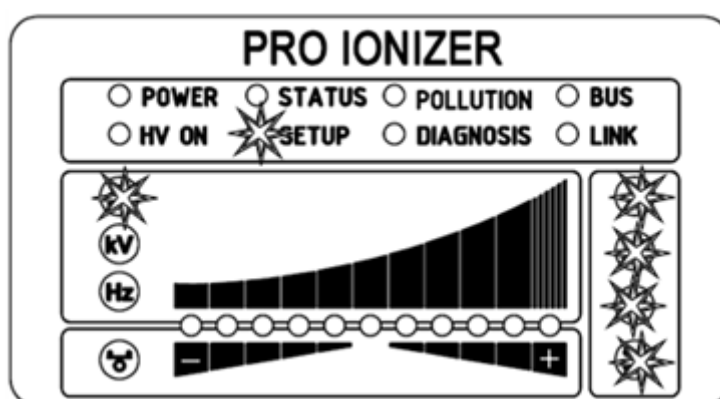
Pour démarrer le menu « SETUP », sélectionner tout d'abord le mode d'affichage Encrassement (DEL Brosse) de la connexion à configurer. Maintenir ensuite la touche « SETUP » enfoncée jusqu'à ce que la DEL "SETUP" s'allume en permanence. En appuyant sur la touche « OK », vous accédez au point de menu pour l'option « Activation du point de référence ».

#### 4.5.1.11.2 Activation du point de référence

La DEL « Brosse » signale la sélection du point de menu pour le réglage de l'activation du point de référence. En outre, les quatre DEL de raccordement s'allument. La barre de DEL représente le réglage actuel du paramètre. Les touches + et - permettent de modifier le réglage de l'option de libération du logiciel. Pour modifier le réglage, appuyer sur les touches + ou -. Le réglage est confirmé en appuyant sur la touche OK.

Le réglage pour l'activation du point de référence est un réglage général. Il ne peut pas être réglé individuellement pour chaque raccordement. Pour de plus amples informations sur le réglage de l'activation du point de référence et de la surveillance de l'encrassement, voir chapitre A.5 « Surveillance de l'encrassement », page 116.

Fig. 26:  
Option de menu :  
« Activation du  
point de  
référence »  
avec DEL  
« Brosse »  
allumée et les  
4 DEL de  
connexion



- LED 1: Activation du point de référence à la libération de la haute tension
  - LED 2: Point de référence activé en permanence
  - LED 3: Activation cyclique, temps de cycle 1 minute
  - LED 4: Activation cyclique, temps de cycle 10 minutes
  - LED 5: Activation cyclique, temps de cycle 30 minutes
  - LED 6: Activation cyclique, temps de cycle 60 minutes
  - LED 7: Activation du point de référence au moyen d'une demande externe via des interfaces de bus de terrain optionnelles.
- Pour plus d'informations, veuillez consulter la description du protocole correspondant.

#### Nota :

Le point de référence se réfère à un réglage fixe de la tension de décharge (5 kV, 50 Hz, équilibre ionique de 0 %), ce qui signifie que lors d'un fonctionnement avec un point de référence activé en permanence, ces valeurs ne peuvent pas être modifiées par l'utilisateur.

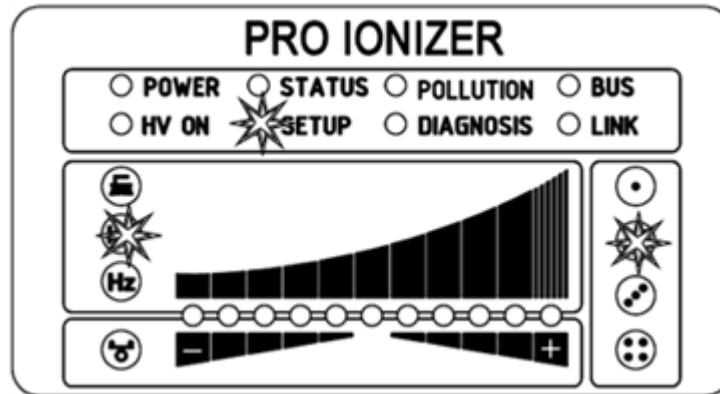
Si une adaptation de la tension de décharge, de la fréquence et/ou de la équilibre ionique est nécessaire, il faut choisir un autre réglage pour l'activation du point de référence.



#### 4.5.1.11.3 Connexion Surveillance de l'encrassement

L'option de menu « Connexion surveillance de l'encrassement » est signalée par l'allumage de la DEL « kV ». De même, la DEL de raccordement correspondante s'allume pour indiquer quel raccordement est sélectionné pour le réglage. Le réglage actuel est indiqué par la DEL allumée de la barre de DEL. Le réglage peut être adapté à l'aide des touches + et -. Pour confirmer le réglage, il faut appuyer sur la touche OK.

Fig. 27:  
Option de menu :  
« Connexion Surveillance de l'encrassement » avec DEL « kV » allumée et 2<sup>ème</sup> DEL de connexion



- LED 1: Surveillance de l'encrassement désactivée
- LED 2: Surveillance de l'encrassement sactivée
- LED 3: Calibrage de la surveillance de l'encrassement

Lors d'une nouvelle installation et de l'activation directe de la surveillance de l'encrassement, l'étalonnage est automatiquement sélectionné et a lieu une fois lors de la prochaine mise en marche de la haute tension.

Si un nouveau calibrage est nécessaire ultérieurement (par ex. raccordement d'un nouveau appareil), il est possible de le sélectionner comme décrit ci-dessus (DEL 3). Il faut alors impérativement veiller à sélectionner correctement le raccordement correspondant.

Une fois le calibrage effectué, la surveillance de l'encrassement est automatiquement activée.

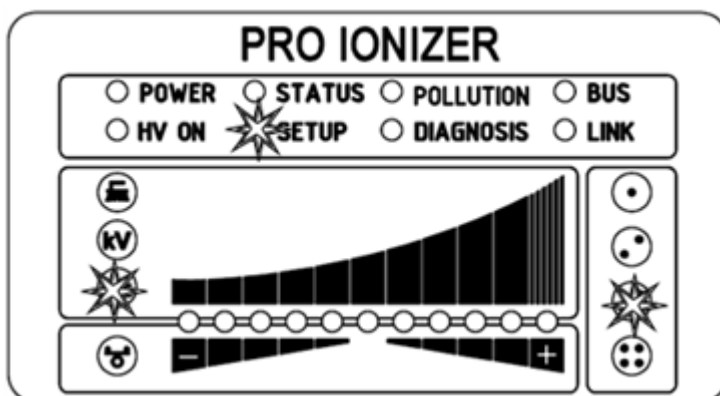
Le calibrage avec des appareil encrassés entraîne une évaluation erronée de la surveillance de l'encrassement, un nettoyage préalable d'appareil est absolument nécessaire.

B00454

#### 4.5.1.11.4 Longueur active de l'appareil

La LED « Hz » signale la sélection de l'option de menu pour le réglage de la longueur active de l'appareil raccordé à la connexion sélectionnée. La DEL de connexion correspondante s'allume également à gauche de la barre de DEL. La barre de DEL représente le réglage actuel. Les touches + et - modifient le réglage. La longueur active de l'appareil ne peut être réglée que par plages. Veuillez sélectionner la plage correspondante à l'appareil raccordé pour une surveillance de l'encrassement aussi optimale que possible. Le réglage est confirmé en appuyant sur la touche OK.

Fig. 28:  
Option de menu :  
« Longueur active  
de l'appareil »  
avec DEL « Hz »  
allumée et  
3<sup>ème</sup> DEL de  
connexion



- LED 1: Longueur active jusqu'à 100 mm
- LED 2: Longueur active de 100 mm à 200 mm
- LED 3: Longueur active de 200 mm à 300 mm
- LED 4: Longueur active de 300 mm à 500 mm
- LED 5: Longueur active de 500 mm à 750 mm
- LED 6: Longueur active de 750 mm à 1000 mm
- LED 7: Longueur active de 1000 mm à 1250 mm
- LED 8: Longueur active de 1250 mm à 1500 mm
- LED 9: Longueur active de 1500 mm à 2000 mm
- LED 10: Longueur active de 2000 mm à 2500 mm
- LED 11: Longueur active supérieure à 2500 mm

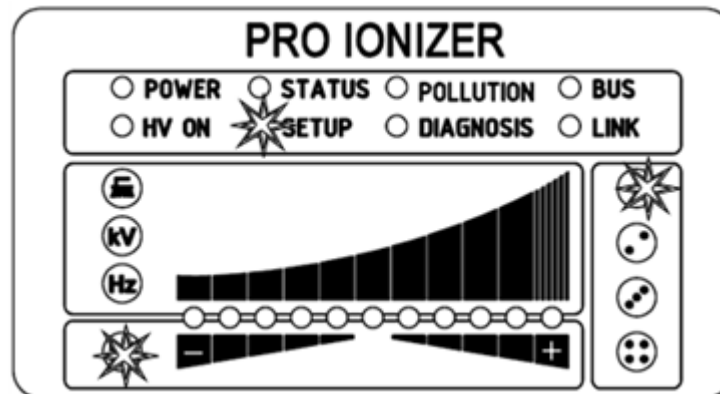
B00455

#### 4.5.1.11.5 Longueur du câble

L'option de menu pour le réglage de la longueur de câble raccordée à chaque connexion est signalée par l'allumage de la DEL « Balance » et de la DEL de connexion correspondante. La barre de DEL représente le réglage actuel. Celui-ci peut être modifié à l'aide des touches + et -. Le réglage de la longueur du câble est possible dans les plages décrites ci-dessous.

Veuillez sélectionner la plage appropriée pour la longueur de câble raccordée. La touche OK confirme ce réglage.

Fig. 29:  
Option de menu :  
« Longueur du  
câble » avec DEL  
« Balance »  
allumée et  
1<sup>ère</sup> DEL de  
connexion



- LED 1: Longueur de câble jusqu'à 2 m
- LED 2: Longueur de câble dans la plage de 2 m à 4 m
- LED 3: Longueur de câble dans la plage de 4 m à 6 m
- LED 4: Longueur de câble dans la plage de 6 m à 8 m
- LED 5: Longueur de câble dans la plage de 8 m à 10 m
- LED 6: Longueur de câble dans la plage de 10 m à 12 m
- LED 7: Longueur de câble dans la plage de 12 m à 14 m
- LED 8: Longueur de câble dans la plage de 14 m à 16 m
- LED 9: Longueur de câble dans la plage de 16 m à 18 m
- LED 10: Longueur de câble dans la plage de 18 m à 20 m
- LED 11: Longueur de câble supérieure 20 m

#### 4.5.1.11.6 Quitter le menu Setup

Pour terminer, il faut quitter le menu de configuration en appuyant sur la touche OK. Tous les paramètres sont réglés sur leurs valeurs minimales et maximales respectives après un contrôle interne. Le jeu de paramètres complet est ensuite enregistré. L'affichage DEL clignote deux fois avant de repasser en mode d'affichage normal.

#### 4.5.2 Utilisation de l'affichage

seulement variantes ES61/...D,  
voir tableau Pos. 5, chapitre 1.4 « Variantes », page 10

Les possibilités de command de l'écran intégré à l'alimentation sont indiquées ci-dessous :

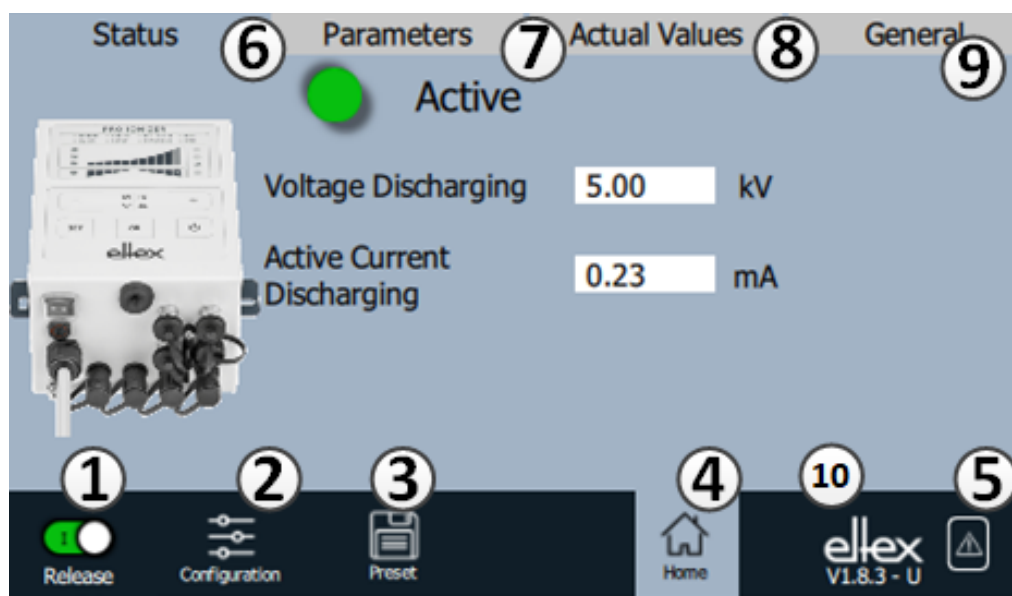


Fig. 30:  
Aperçu  
des fonctions  
Menu principal

- 1 Libération  
Libération de l'alimentation, réglage de la haute tension
- 2 Configuration  
Paramètres de configuration de l'affichage
- 3 Préréglage  
Enregistrement et chargement des préréglages pour le paramétrage de l'alimentation
- 4 Page principale  
Retour à la page principale
- 5 Aperçu des messages  
Représentation des messages de défaut et d'alerte actuellement aparus
- 6 Status  
Représentation des informations d'état de l'alimentation
- 7 Paramètres  
Repr'sentation des données de paramètres pour le réglage de l'alimentation
- 8 Valeurs réelles  
Aperçu de toutes les valeurs réelles disponibles de l'alimentation

- 9 Général
  - Affichage d'informations générales sur l'appareil
- 10 Numéro de version avec le niveau d'accès actuel
  - V - Observateur
  - U - Utilisateur
  - SU - Super utilisateur

#### 4.5.2.1 Libération

Appuyer sur le bouton « Release ».

Pour bloquer ou activer la libération de la haute tension, il faut placer le commutateur dans le coin inférieur gauche dans la position correspondante. Si un mot de passe est demandé, il doit être confirmé avec le mot de passe correct.

#### 4.5.2.2 Configuration

Appuyer sur le bouton « Configuration ».

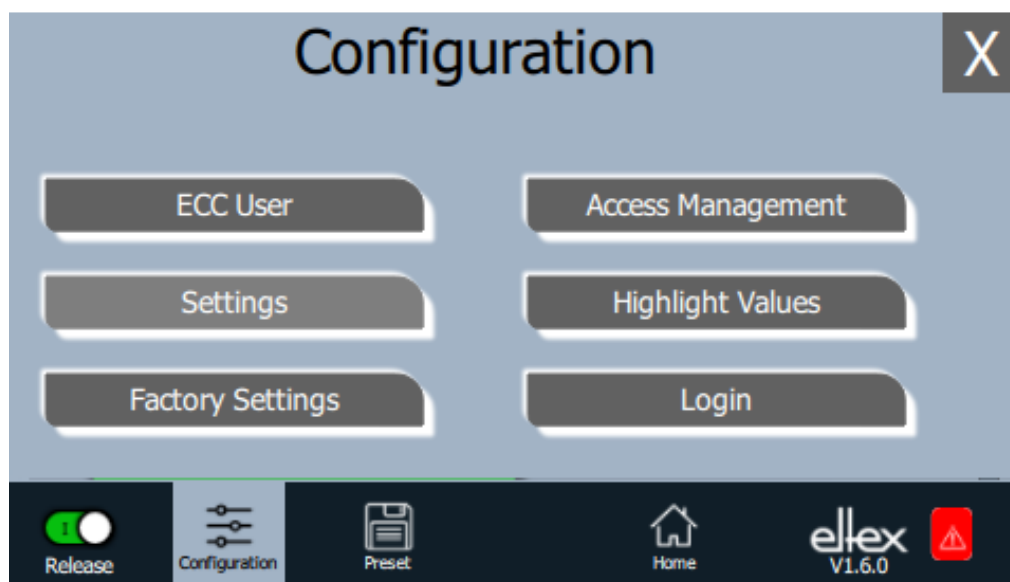


Fig. 31:  
Aperçu  
de la  
Configuration

L'affichage des différentes options de sélection pour la page de configuration varie en fonction du niveau d'accès actuel. La vue d'ensemble complète n'est représentée que pour l'accès en tant que super utilisateur. Pour de plus amples informations, voir chapitre 4.5.2.2.1 « Utilisateur ECC », page 62.

#### 4.5.2.2.1 Utilisateur ECC

Appuyer sur le bouton « ECC User ».

Dialogue permettant de modifier le mot de passe et de connecter ou déconnecter l'utilisateur.



Fig. 32:  
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 avec « Modifier mot de passe » (Change password), attendre le retour d'information du système.

Trois niveaux de mots de passe sont disponibles :

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

#### 4.5.2.2 Gestion des droits d'accès

Appuyer sur le bouton « Access Management ».

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

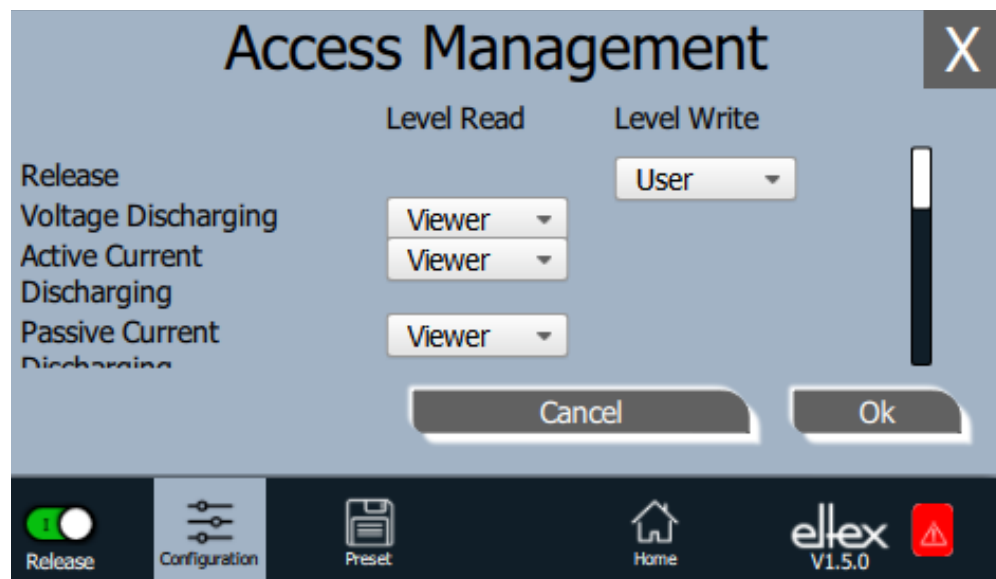


Fig. 33:  
Gestion des  
droits d'accès

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.

### 4.5.2.2.3 Réglages

Réglages pour la langue, le niveau d'accès standard, la représentation des valeurs de tension et de courant, la demande de libération

Appuyer sur le bouton « Settings ».

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 la représentation des valeurs de tension et de courant.

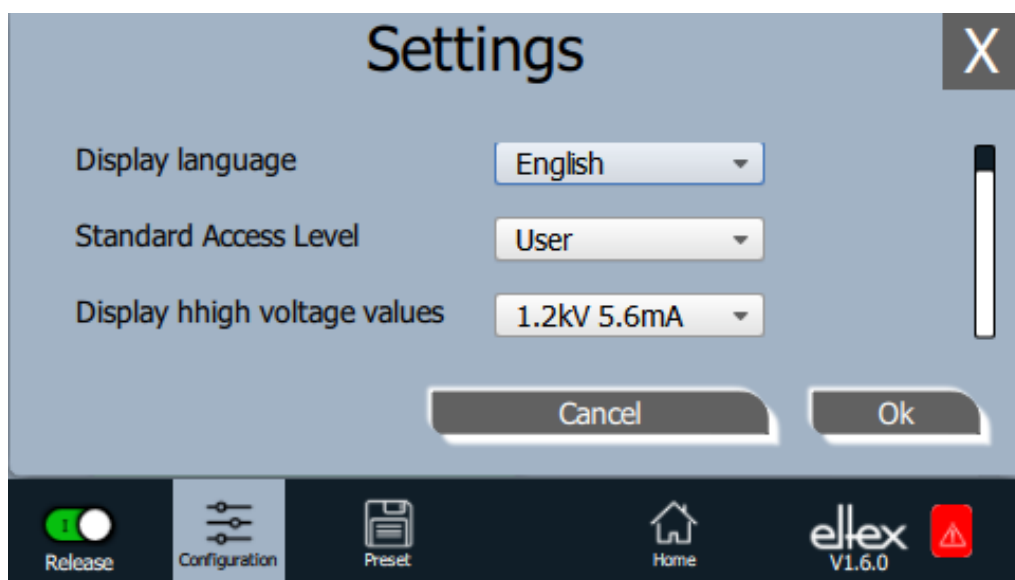


Fig. 34:  
Réglages

Sélectionner la langue souhaitée dans la liste de sélection et confirmer avec OK. En appuyant sur la touche « Annuler », les modifications ne sont pas enregistrées et les derniers réglages restent actifs.

Le réglage du niveau d'accès standard permet de configurer le niveau d'accès qui est actif au démarrage du système de visualisation ECC et à la fermeture de la session de l'utilisateur.

La représentation des valeurs de tension et de courant (valeurs réelles et valeurs paramétriques) peut se faire selon trois méthodes différentes :

Exemples :

- 1.2 kV / 5.6 mA
- 1.23 kV / 5.67 mA
- 1234 V / 5678  $\mu$ A

#### "Consultation Libération"

« Release query » permet d'activer une requête supplémentaire pour définir ou supprimer la libération.



#### 4.5.2.2.4 Valeurs Highlight

Appuyer sur le bouton « Highlight values ».

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

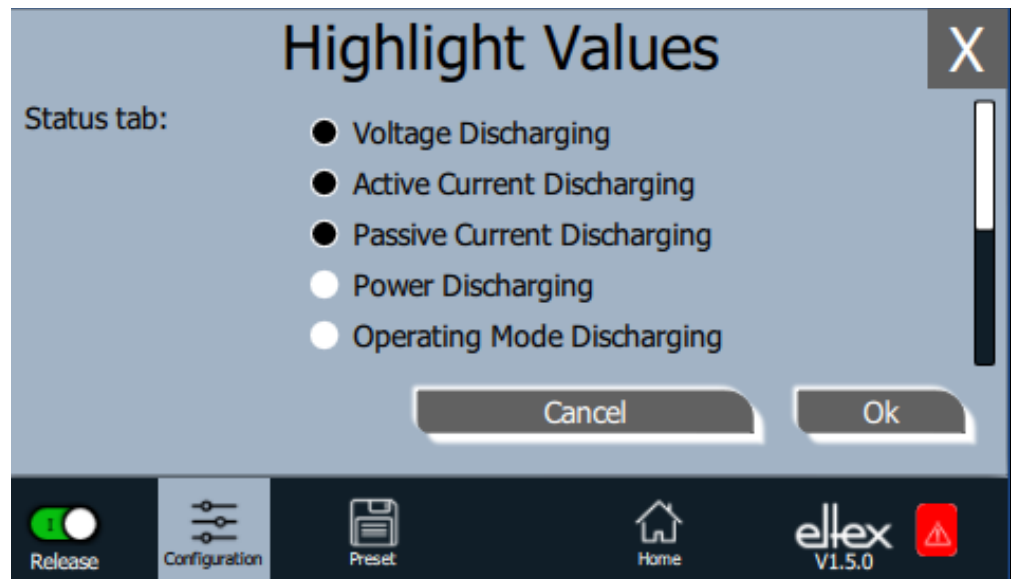


Fig. 35:  
Valeurs Highlight

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.

#### 4.5.2.2.5 Réglages par défaut

Appuyer sur le bouton « Factory settings ».

Une fois que le bouton « Réglages par défaut » a été pressé (voir chapitre 4.5.2.2 « Configuration », page 61), 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.

#### 4.5.2.2.6 S'inscrire

Appuyer sur le bouton « Login ».

Après avoir cliqué sur le bouton « Login », un masque de saisie s'ouvre pour permettre à l'utilisateur de saisir son mot de passe. Une fois l'inscription réussie, le masque de saisie se ferme automatiquement.

Pour des informations détaillées sur la définition et la modification des différents mots de passe utilisateur, voir Abb. 4.5.2.2.1.

### 4.5.2.3 Préréglage

Appuyer sur le bouton « Preset ».

Dialogue pour le chargement, l'enregistrement, l'édition et la suppression des préréglages du jeu de paramètres complet pour une adaptation rapide des différentes valeurs pour chaque opération.

Dans la partie gauche de l'affichage se trouvent les préréglages actuellement enregistrés, la partie droite montre les options possibles d'un traitement.

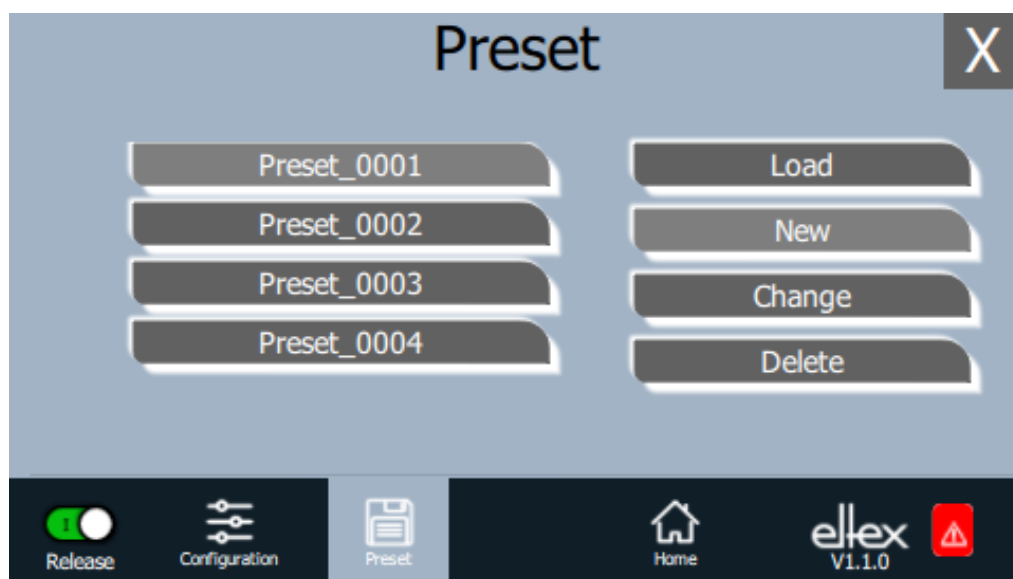


Fig. 36:  
Aperçu  
Préréglage

#### Chargement (Load)

Le préréglage actuel sélectionné (par ex. "Preset\_0001") est chargé dans le jeu de paramètres à l'alimentation après l'actionnement du bouton « Load ».

#### Nouveau (New)

Le jeu de paramètres actuellement réglé est enregistré sous le nom à saisir dans la liste des préréglages.

#### Modifier (Change)

Édition du préréglage sélectionné. Il est possible d'adapter tous les paramètres ainsi que le nom de fichier.

#### Supprimer (Delete)

Supprimer la présélection sélectionnée. Après avoir cliqué sur le bouton « Delete », l'entrée est supprimée de la liste des préréglages.

#### 4.5.2.4 Aperçu des messages

Appuyer sur le bouton « Message overview ».

Affichage des messages de défaut ou d'alerte actuellement apparus.

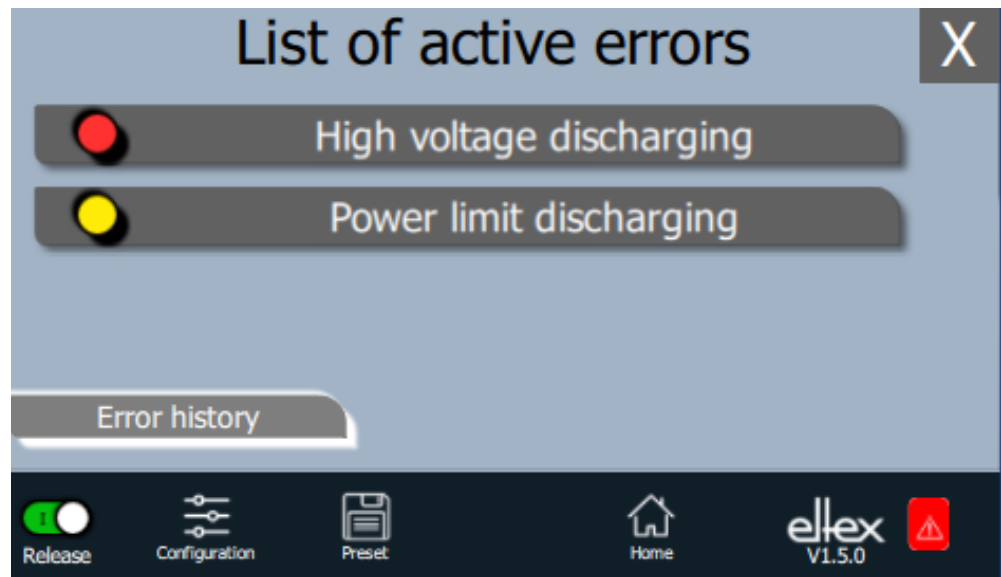


Fig. 37:  
Aperçu  
des messages

Après avoir cliqué sur le bouton « Error history », une liste chronologique de tous les messages apparus s'affiche.

En cliquant sur l'entrée correspondante, des informations supplémentaires sur la cause du message et sa résolution s'affichent.

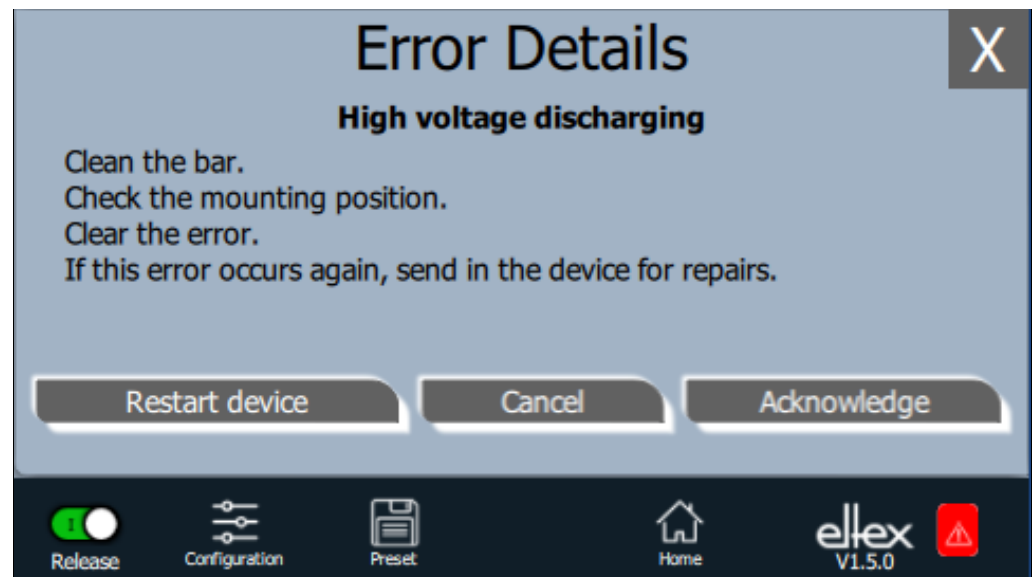


Fig. 38:  
Aperçu  
Détails erreur

Après avoir cliqué sur le bouton « Acknowledge », une vérification interne est effectuée ; si la vérification est réussie, le message est retiré de la liste.

En cas de messages qui ne peuvent pas être acquittés, il est nécessaire de redémarrer l'alimentation pour éliminer l'erreur ; le bouton « Restart device » permet d'effectuer un redémarrage. Il faut noter que les « messages de diagnostic » ne peuvent pas être éliminés par cette option. Dans ce cas, il faut impérativement éteindre et rallumer l'alimentation.

#### 4.5.2.5 Paramètres

Le réglage des paramètres à l'aide de l'écran s'effectue via le bouton « Parameters ». Pour ouvrir, cliquer sur le bouton « Parameters » dans en haut de l'écran principal. Un aperçu de tous les paramètres lisibles avec le niveau d'accès actuel s'ouvre alors. Les paramètres sont classés selon leur fonction. Selon le modèle de l'appareil, il existe jusqu'à quatre sous-points pour le réglage des paramètres.

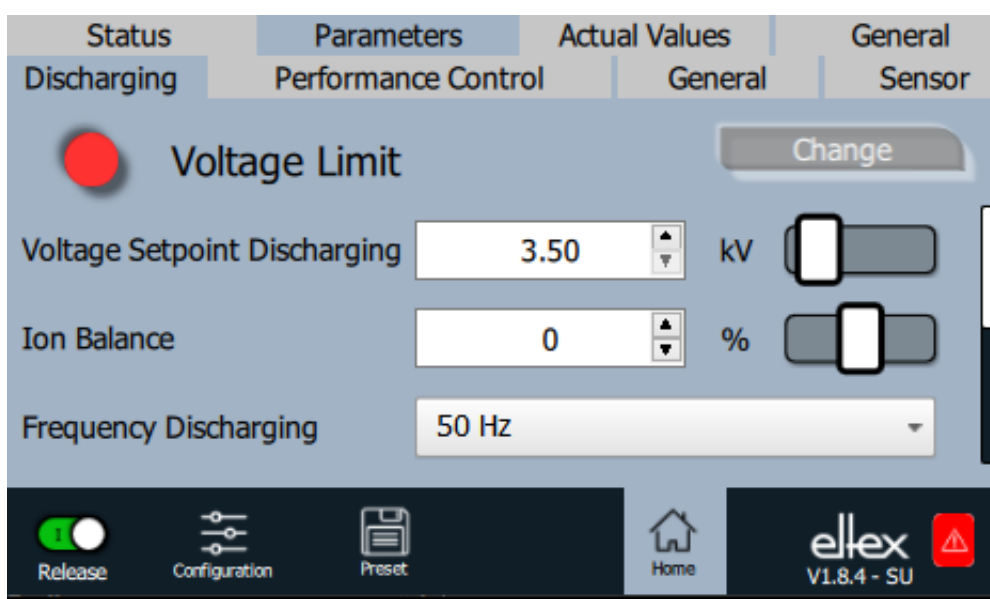
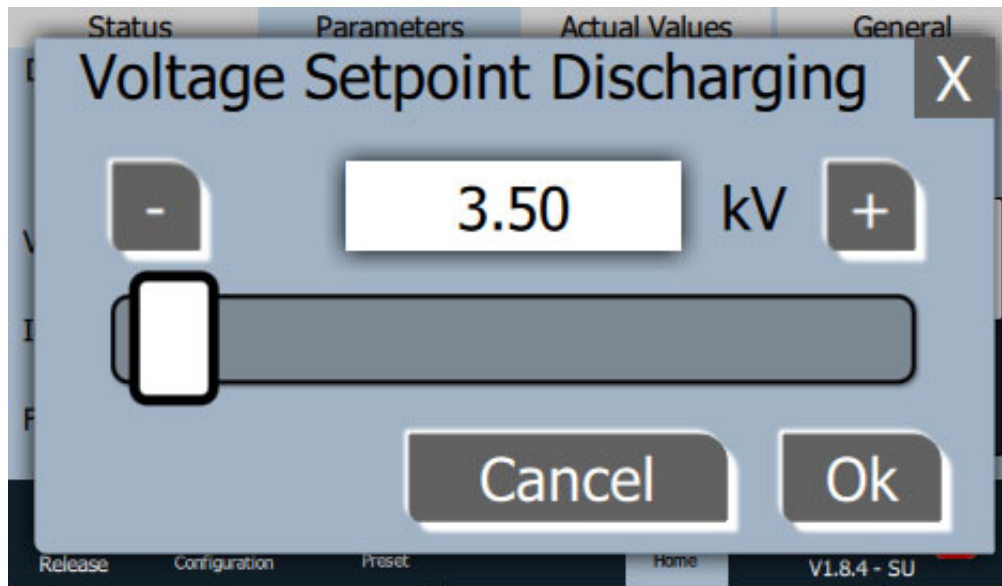


Fig. 39:  
Aperçu  
des paramètres

Le réglage des paramètres est possible en modifiant le curseur dans la partie droite de la ligne correspondante. Après avoir cliqué sur le bouton « Change », la nouvelle valeur du paramètre est transmise et enregistrée.

En outre, il est possible d'ouvrir une autre fenêtre pour le réglage du paramètre en actionnant le chiffre dans la zone centrale de la ligne.

Fig. 40:  
Réglage des paramètres

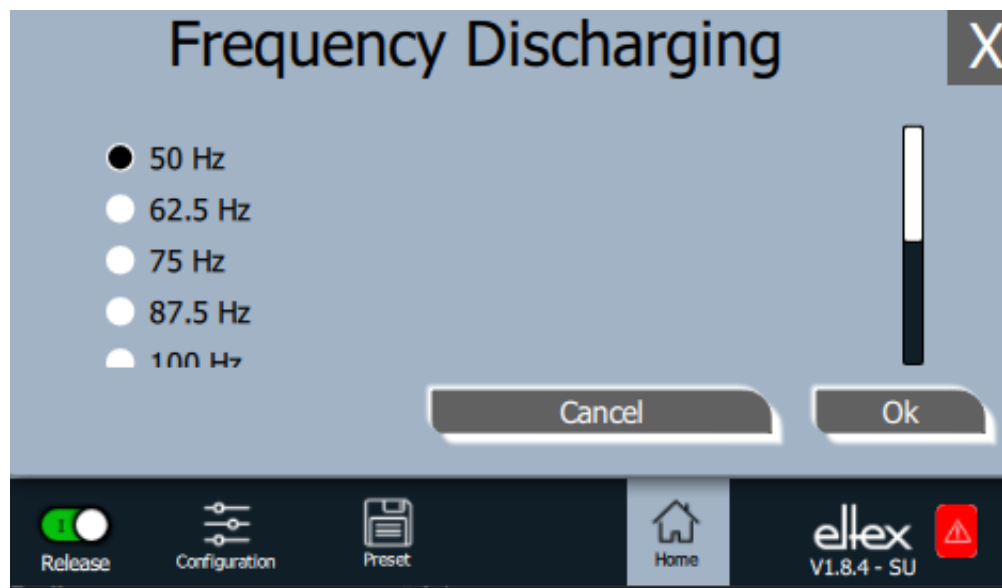


B00472

Dans cette fenêtre, il est possible de modifier la valeur du paramètre en appuyant sur les touches plus et moins. Le curseur peut également être utilisé à cet effet. En appuyant sur le bouton « Ok », la valeur est définie et enregistrée.

La liste de sélection pour le réglage des paramètres s'ouvre en cliquant sur la valeur de paramètre représentée.

Fig. 41:  
Liste de sélection des paramètres



B00473

Pour le réglage, sélectionner la valeur du paramètre correspondant dans la liste et confirmer en cliquant sur le bouton « Ok ». La valeur est alors définie et enregistrée.

Vous trouverez un aperçu complet des paramètres réglables avec leurs limites et leur description au .

#### 4.5.2.5.1 Paramètres Décharge

Tous les paramètres nécessaires au réglage de la tension de décharge sont résumés dans ce point. Pour ouvrir cet aperçu, sélectionner le sous-point « Décharge » dans l'aperçu des paramètres.

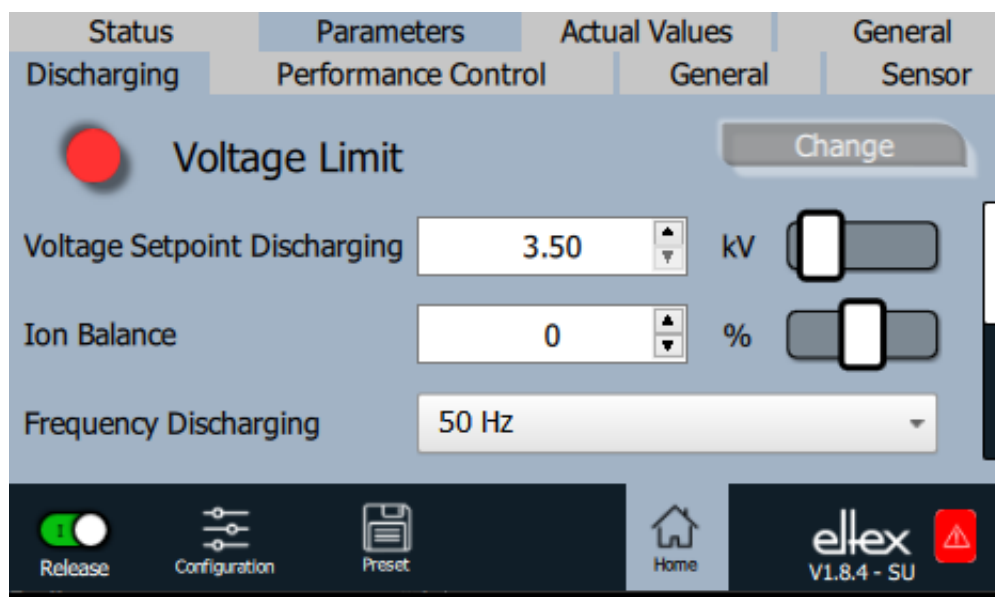


Fig. 42:  
Paramètre  
Décharge

Pour optimiser le résultat de la décharge, la tension de décharge est réglable. La modification de la tension de décharge et de l'équilibre ionique est possible dans la plage des limites définies. De même, il est possible de sélectionner la fréquence de la tension de décharge parmi les réglages pris en charge.

Il convient de noter que si le réglage pour l'activation permanente du point de référence est sélectionné, aucune adaptation de la tension de décharge n'est effectuée avec les paramètres réglés. Dans ce paramètre, la tension de décharge est réglée sur des valeurs fixes pour la tension de décharge, la fréquence de décharge et l'équilibre ionique.

Vous trouverez un aperçu complet des paramètres de réglage de la décharge au chapitre A.3 « Vue d'ensemble des paramètres », page 106.

Vous trouverez des informations complémentaires sur l'adaptation de la tension de décharge au chapitre chapitre A.4 « Optimisation Charge résiduelle », page 114.

#### 4.5.2.5.2 Paramètres Performance Control

seulement variantes ES61/P,  
voir tableau Pos. 1, chapitre 1.4 « Variantes », page 10

Les paramètres disponibles pour le réglage du contrôle des performances sont résumés dans cette section. Pour ouvrir cet aperçu, sélectionner le sous-point « Performance Control » dans l'aperçu des paramètres. Un autre sous-point est disponible pour chaque raccordement de la décharge. Les paramètres nécessaires au réglage du contrôle des performances du raccordement sélectionné y sont listés.

Tous les paramètres nécessaires au réglage de la tension de décharge sont résumés dans ce point. Pour ouvrir cet aperçu, sélectionner le sous-point « Décharge » dans l'aperçu des paramètres.

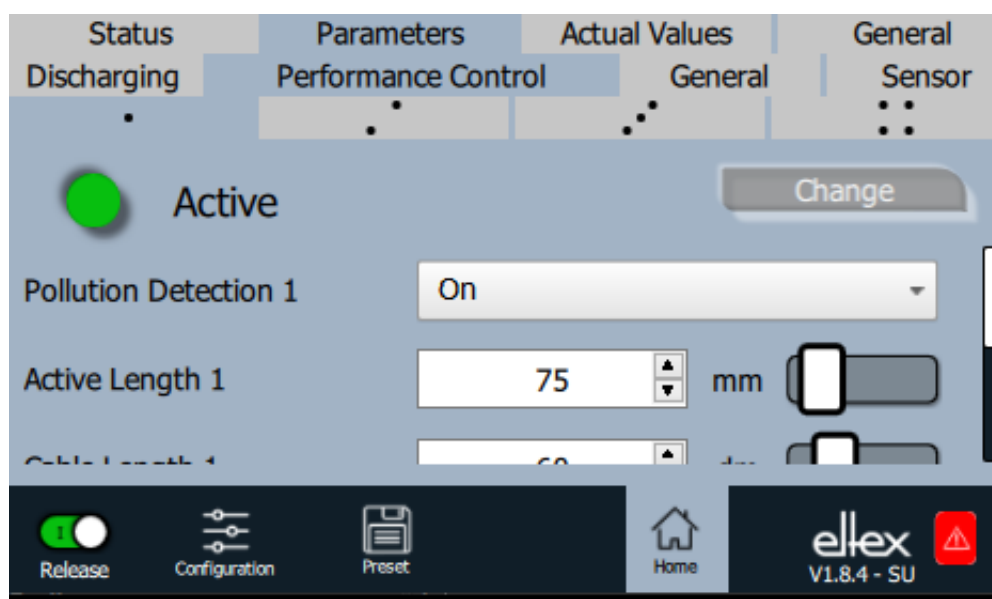


Fig. 43:  
Paramètre  
Performance  
Control

Le contrôle de performance sert à surveiller l'appareil raccordé. Il doit être réglé individuellement pour chaque raccordement afin d'assurer une surveillance optimale de l'appareil concerné.

En principe, les réglages doivent être effectués lorsque la haute tension est désactivée. De même, les réglages doivent être adaptés après le remplacement de l'appareil raccordé et le calibrage doit être effectué à nouveau. Cela améliore la fiabilité de la surveillance et augmente la stabilité du processus pendant le fonctionnement.

La longueur active et la longueur de câble de l'appareil raccordé doivent être réglées pour le raccordement correspondant. Il est également possible d'adapter le niveau d'alerte pour la détection de l'encrassement. Cela permet de régler la sensibilité de la surveillance de l'encrassement.

Le réglage pour l'activation du point de référence permet de choisir à quels moments ou à quels intervalles la surveillance de l'encrassement est effectuée pour le raccordement. En principe, elle est effectuée à chaque mise en marche de la tension de décharge.

Vous trouverez une description détaillée du fonctionnement au chapitre A.5 « Surveillance de l'encrassement », page 116.

Vous trouverez un aperçu complet des paramètres de réglage du contrôle des performances au chapitre A.3.2 « Paramètre Performance Control », page 107.

#### 4.5.2.5.3 Paramètres généraux

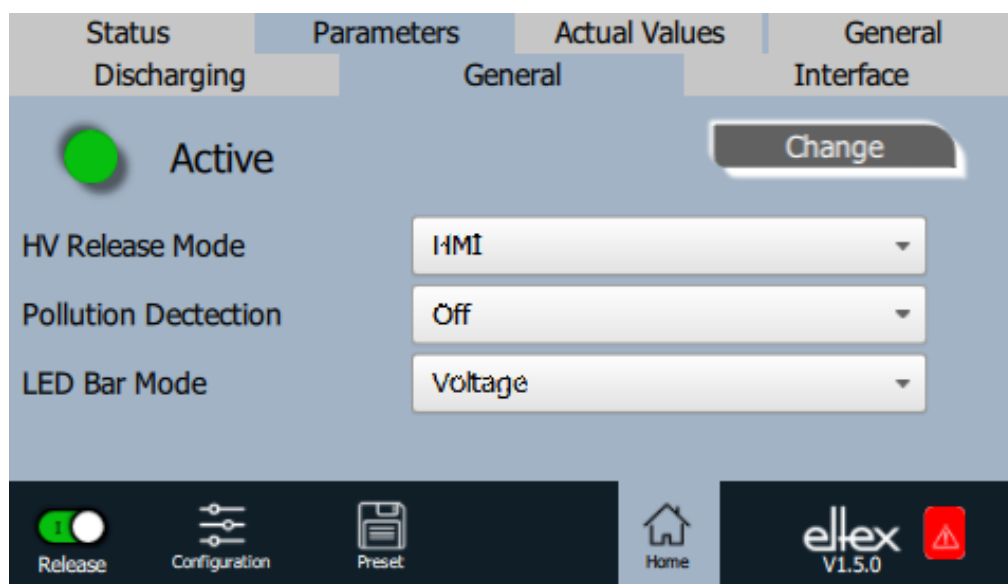


Fig. 44:  
Aperçu  
des paramètres  
généraux

Pour une meilleure vue d'ensemble, les différents paramètres sont organisés en plusieurs onglets. Par exemple, l'onglet "General" permet de modifier le mode de libération de la haute tension. Ce paramètre permet d'activer ou de désactiver les options d'activation ou de désactivation de la libération de la haute tension.



#### 4.5.2.5.4 Paramètres Capteur

seulement variantes ES61/\_...C et ES61/\_...S,  
voir tableau Pos. 6, chapitre 1.4 « Variantes », page 10

Pour régler les capteurs externes utilisés via l'entrée de capteur, les paramètres sont disponibles via le bouton « Sensor ». Pour ouvrir cet aperçu, sélectionner le sous-point « Sensor » dans l'aperçu des paramètres.

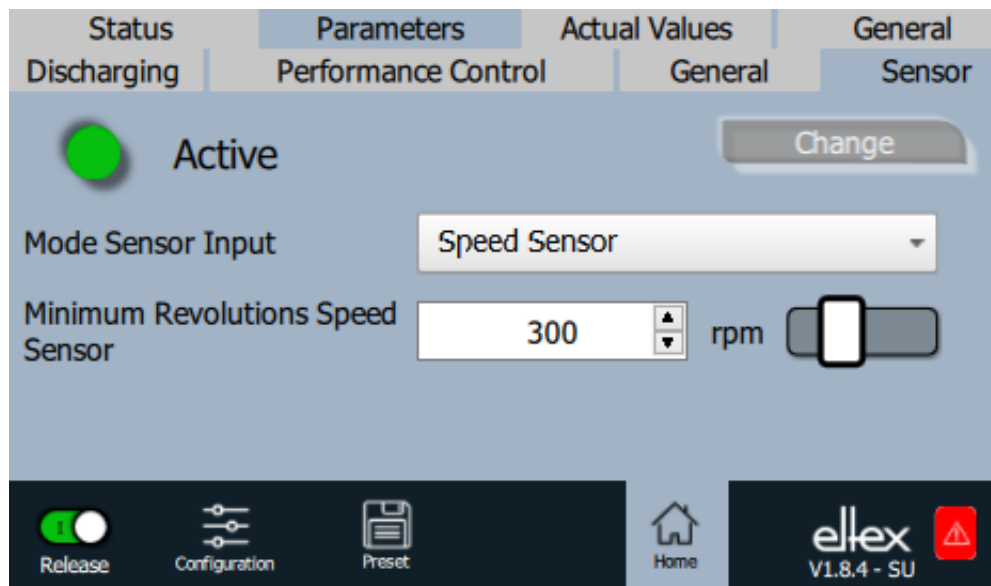


Fig. 45:  
Paramètres  
Capteur

B00477

Les différents paramètres de réglage sont affichés en fonction du mode réglé pour l'entrée de capteur.

Plusieurs possibilités de réglage sont disponibles pour l'évaluation des capteurs raccordés. Il faut noter que les capteurs de vitesse montés dans les buses rotatives ou les capteurs de champ E indiqués sont soutenues par l'évaluation.

Des capteurs appropriés peuvent être utilisés pour la détection de métaux, la surveillance de l'aspiration et la mesure de l'humidité et de la température. Eltex recommande toutefois l'utilisation des capteurs mentionnés au chapitre 9 « Pièces détachées et accessoires », page 98.

##### 4.5.2.5.4.1 Réglage du capteur de vitesse

Le capteur de vitesse permet de surveiller le fonctionnement de la buse rotative correspondante. Si la vitesse de rotation actuelle est inférieure à la valeur minimale réglée, l'appareil reconnaît l'avertissement correspondant et l'affiche. Cet avertissement n'apparaît que lorsque la haute tension est activée et est automatiquement effacé lorsque la valeur minimale est dépassée.

#### **4.5.2.5.4.2 Réglage de la détection de métaux**

La détection de métaux permet, grâce au raccordement d'un capteur externe pour la détection de substrats métallisés, de commuter automatiquement le mode de fonctionnement de la décharge. Le passage au mode de fonctionnement passif de la décharge a lieu immédiatement après la détection. Le passage au mode de fonctionnement actif a lieu après qu'aucun métal n'a été détecté par le capteur pendant au moins 5 secondes.

Un capteur approprié doit être prévu pour la détection de métaux. Ce capteur doit émettre un signal numérique de 24 V DC en cas de détection. Eltex recommande l'utilisation du capteur de brillance pour la détection de métaux, voir chapitre 9 « Pièces détachées et accessoires », page 98, art. n° : 118848.

#### **4.5.2.5.4.3 Réglage de la surveillance de l'aspiration**

Ce réglage permet de surveiller le mouvement d'air d'une unité d'aspiration. Si la surveillance détecte l'état inactif de l'aspiration lorsque la tension de décharge est activée, l'avertissement correspondant est automatiquement généré.

Pour la surveillance de l'aspiration, le dépassement d'un mouvement d'air minimal est évalué par le capteur externe. Ce capteur génère un signal 24 V CC en cas d'un mouvement d'air supérieur à ce minimum. Eltex recommande l'utilisation du moniteur de courant d'air, voir chapitre 9 « Pièces détachées et accessoires », page 98, art. n° 118850.

#### 4.5.2.5.4.4 Réglage du capteur de champ E

Pour une mesure correcte du capteur de champ E raccordé, il faut procéder à certains réglages.

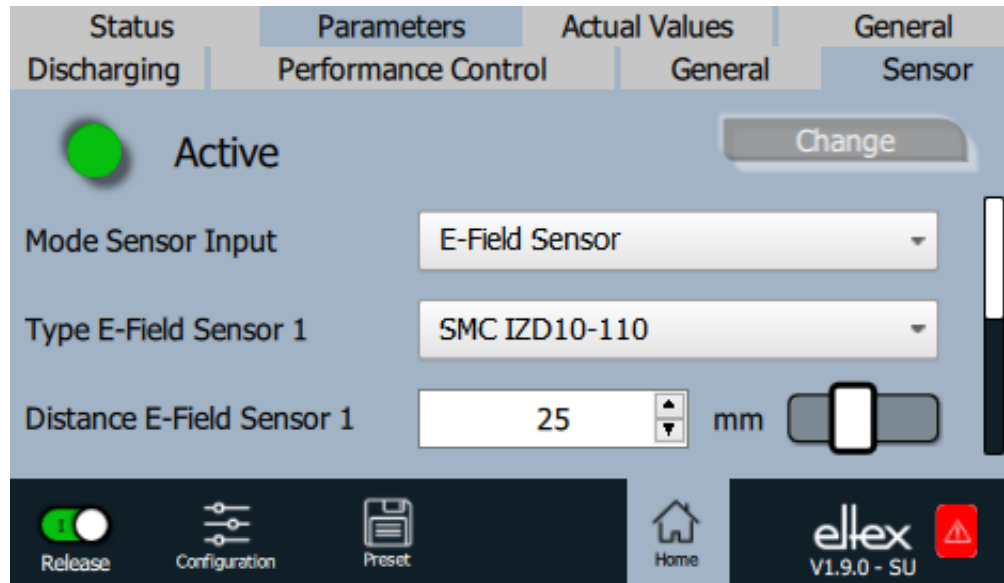


Fig. 46:  
Paramètres  
Capteur  
de champ E

Il faut tout d'abord sélectionner le type de capteur correspondant. Pour convertir correctement le champ électrostatique mesuré en tension résultante, il faut régler la distance de travail du capteur.

Il est également possible de régler l'écart du point zéro du capteur. Ce réglage est surtout recommandé pour les applications exigeant une grande précision de mesure. Pour déterminer l'écart existant, commencer par régler le paramètre sur la valeur de 0 V. Monter ensuite une plaque métallique mise à la terre à la distance de travail du capteur, lire la valeur mesurée actuelle et régler ensuite la valeur du paramètre.

Pour la surveillance du processus, il est possible de régler un niveau de défaut ou d'alerte pour le champ E mesuré par le capteur. Ces valeurs doivent être adaptées au processus concerné et sont d'abord réglées en dehors de la plage de mesure du capteur. Ce réglage de base garantit qu'aucun message de défaut ou d'alerte indésirable ne sera généré et que la tension de décharge ne sera pas désactivée en raison de ce message.

#### **4.5.2.5.4.5 Réglage du capteur d'humidité de l'air**

Ce réglage permet d'évaluer un capteur analogique externe pour mesurer l'humidité de l'air.

Pour la mesure de l'humidité de l'air, il faut utiliser un capteur analogique avec un signal de sortie de 0 - 10 V en fonction de l'humidité de l'air. Eltex recommande d'utiliser le capteur combiné d'humidité et de température, voir chapitre 9 « Pièces détachées et accessoires », page 98, art. n° 118849.

#### **4.5.2.5.4.6 Réglage du capteur de température**

Ce réglage permet d'évaluer un capteur analogique externe pour mesurer la température ambiante.

Pour la mesure de la température ambiante, il convient d'utiliser un capteur analogique avec un signal de sortie de 0 à 10 V en fonction de la température et une plage de mesure de 0 °C à 100 °C. Eltex recommande d'utiliser le capteur combiné d'humidité et de température, voir chapitre 9 « Pièces détachées et accessoires », page 98, art. n° 118849.

#### 4.5.2.5.4.7 Réglage de l'extension de capteur

Les réglages pour l'utilisation des capteurs raccordés au moyen de l'extension de capteur externe s'effectuent en plusieurs étapes.

Tout d'abord, il faut sélectionner le mode correspondant à la configuration de l'extension de capteur externe.

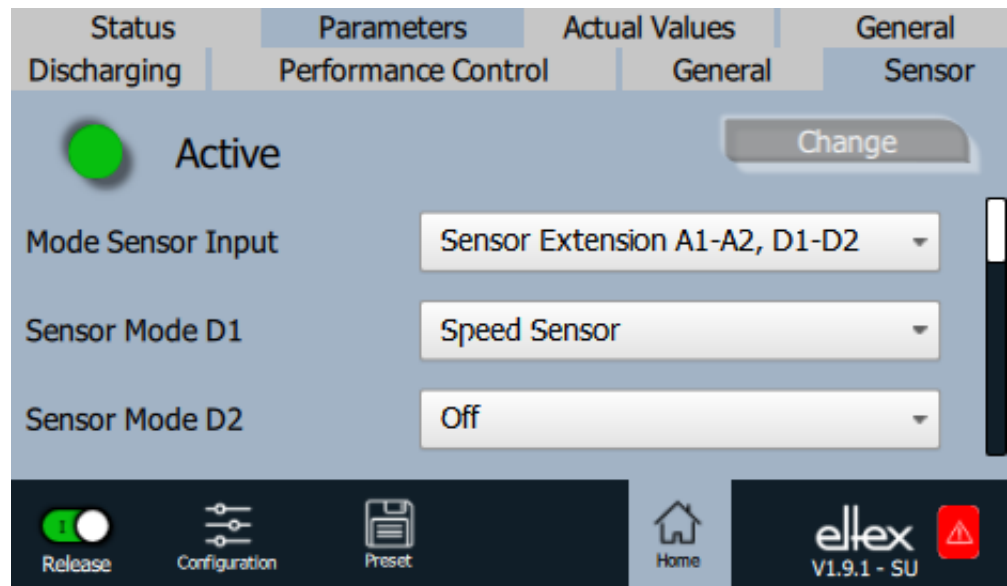


Fig. 47:  
Paramètres  
Extension  
de capteur

Ensuite, il est possible de sélectionner le mode d'évaluation du capteur raccordé pour les entrées de capteur numériques et analogiques disponibles.

Le réglage des paramètres pour l'évaluation des capteurs de vitesse et des capteurs de champ E s'effectue de manière analogue aux descriptions « Réglage du capteur de vitesse » et « Réglage du capteur de champ E ».

En fonction du mode sélectionné pour l'extension de capteur et des différentes entrées de capteur, les paramètres sont affichés ou masqués dans la liste.

Il convient de noter que pour une sélection multiple du réglage « Détection de métaux » ou « Surveillance de l'aspiration » des entrées numériques, une valeur réelle est à chaque fois disponible pour l'état global.

Vous trouverez un aperçu complet des paramètres pour le réglage des capteurs raccordés en externe au chapitre A.3.4 « Paramètre Capteur », page 111.

#### 4.5.2.6 Valeurs réelles

Les valeurs réelles actuelles sont affichées dans l'onglet « Actual Values » de la vue principale. Pour ouvrir l'onglet, cliquez sur le bouton « Actual Values » en haut de l'écran principal. Un aperçu de toutes les valeurs réelles lisibles avec le niveau d'accès actuel s'ouvre alors. Les valeurs réelles sont disposées selon leur fonction. Selon la version de l'appareil, il existe jusqu'à quatre sous-points pour la représentation des valeurs réelles.

Vous trouverez un aperçu complet des différentes valeurs et leur description au chapitre A.2 « Vue d'ensemble Valeurs réelles », page 102.

##### 4.5.2.6.1 Valeurs réelles Décharge

Représentation des valeurs de mesure actuelles des courants, des tensions et de la puissance de la tension de décharge. Pour ouvrir cet aperçu, sélectionner le sous-point « Discharging » dans la représentation des valeurs réelles.

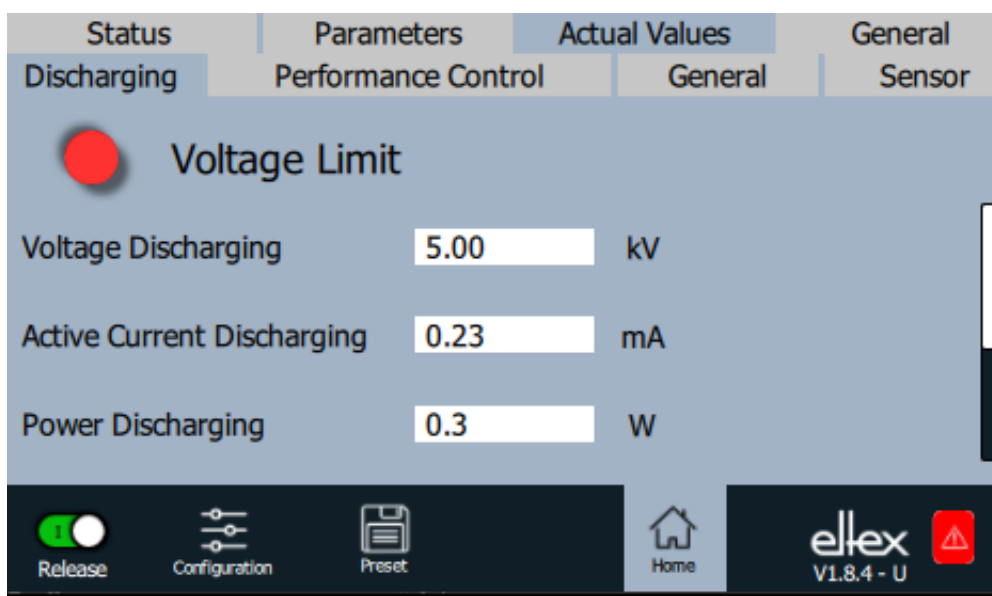


Fig. 48:  
Valeurs réelles  
Décharge

Vous trouverez un aperçu complet des valeurs réelles du décharge au chapitre A.2.1 « Valeurs réelles Décharge », page 102.

B00478

#### 4.5.2.6.2 Valeurs réelles Performance Control

seulement variantes ES61/P,  
voir tableau Pos. 1, chapitre 1.4 « Variantes », page 10

Représentation des valeurs réelles pour le contrôle des performances. Pour ouvrir cet aperçu, sélectionner le sous-point « Performance Control » dans la représentation des valeurs réelles. Un autre sous-point est disponible pour chaque raccordement de la décharge. Dans ce sous-point sont alors représentés l'encrassement et la puissance déterminés de l'appareil ainsi que l'état du Performance Control.

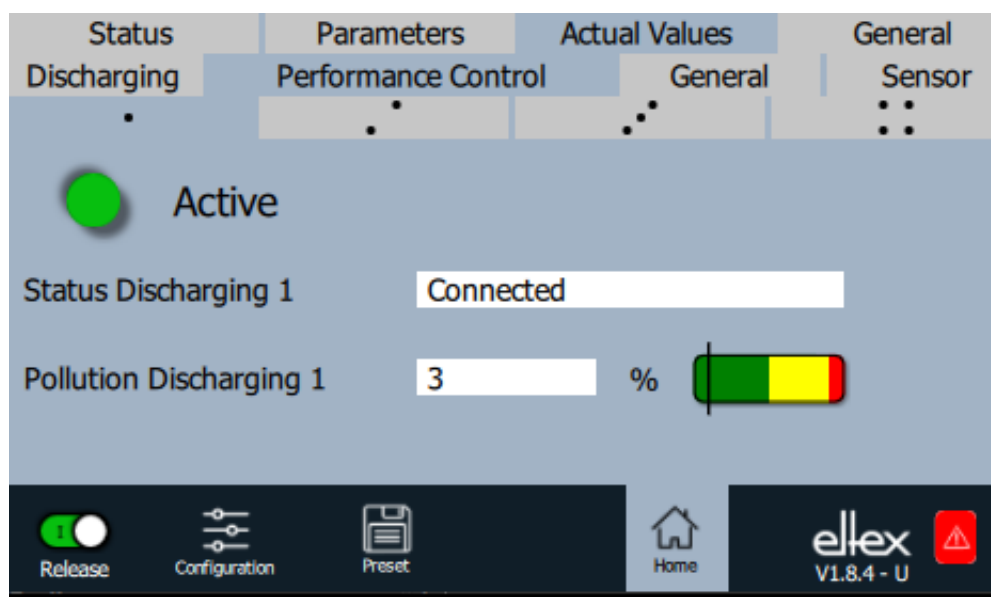


Fig. 49:  
Valeurs réelles  
Performance  
Control

Vous trouverez un aperçu complet des valeurs réelles pour le Performance Control au chapitre A.2.2 « Valeurs réelles Performance Control », page 103.

#### 4.5.2.6.3 Valeurs réelles générales

Représentation des valeurs réelles internes de la tension d'alimentation et de la température de l'appareil. Pour ouvrir cet aperçu, sélectionner le sous-point « General » dans la représentation des valeurs réelles.

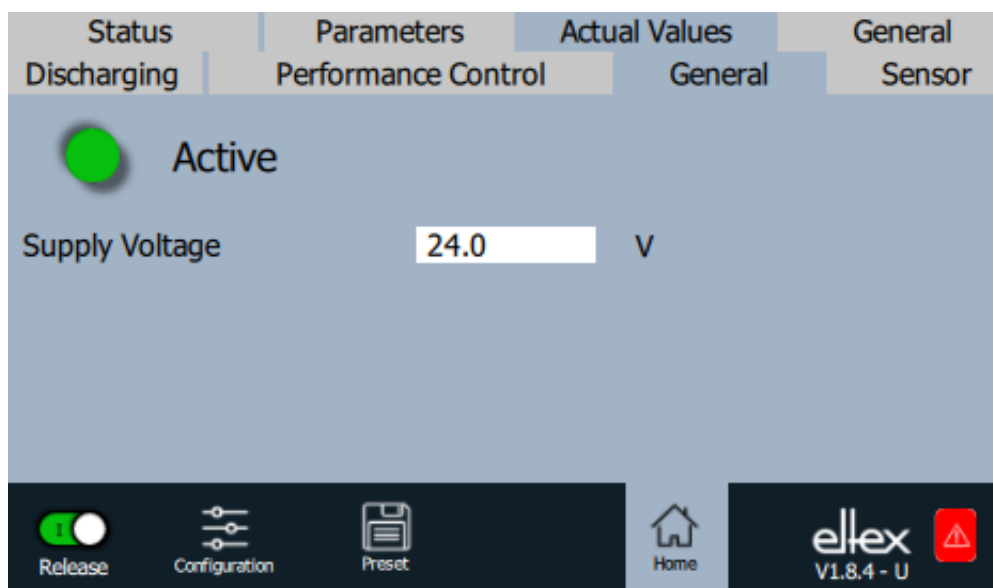


Fig. 50:  
Valeurs réelles  
générales

Vous trouverez un aperçu complet des valeurs réelles générales au chapitre A.2.3 « Valeurs réelles générales », page 104.



#### 4.5.2.6.4 Valeurs réelles Capteur

seulement variantes ES61/\_...C et ES61/\_...S,  
voir tableau Pos. 6, chapitre 1.4 « Variantes », page 10

Représentation des valeurs réelles actuelles des capteurs raccordés en externe. Pour ouvrir cet aperçu, sélectionner le sous-point « Sensor » dans la représentation des valeurs réelles.

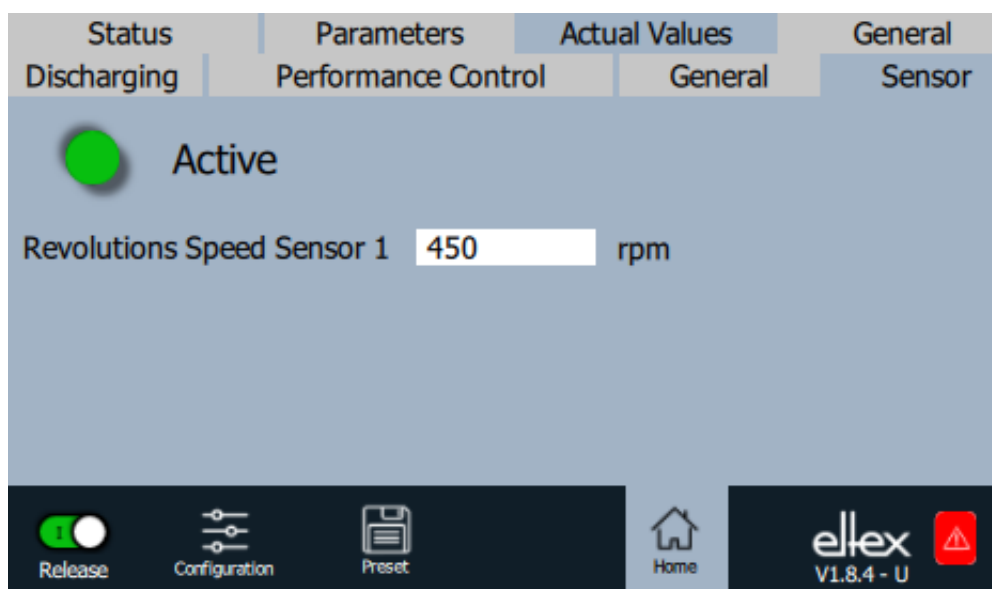


Fig. 51:  
Valeurs réelles  
Capteur

En fonction du mode réglé pour l'entrée du capteur, les valeurs réelles correspondantes sont affichées dans cette représentation.

Vous trouverez un aperçu complet des valeurs réelles des capteurs raccordés en externe au chapitre A.2.4 « Valeurs réelles Capteur », page 104.

#### 4.5.2.7 Informations générales sur les appareils

Aperçu des informations générales sur l'appareil. Pour l'ouvrir, appuyer sur le bouton « General » dans la partie supérieure de l'écran principal. L'aperçu s'ouvre alors avec l'affichage du numéro de série, des versions logicielles et du compteur d'heures de fonctionnement.

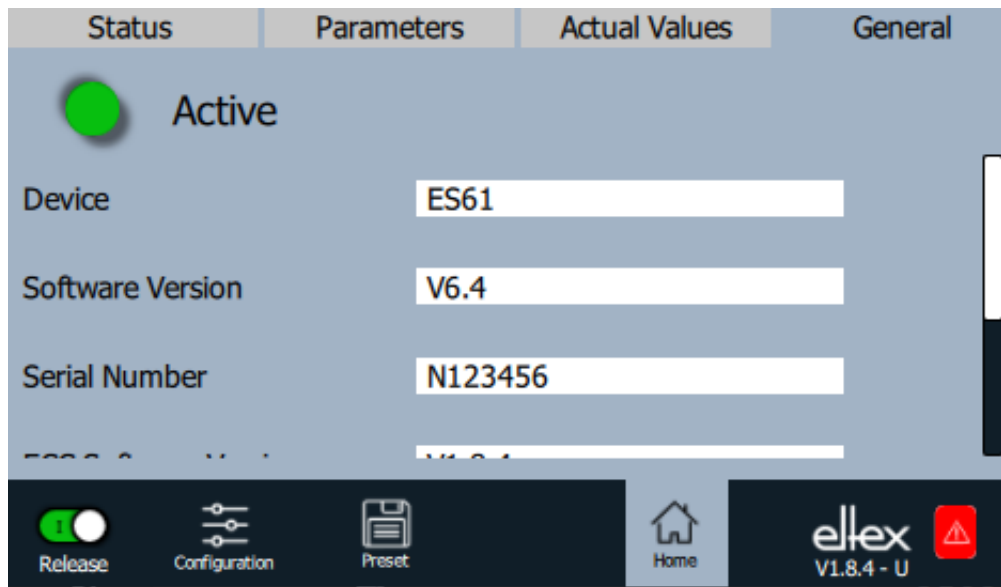


Fig. 52:  
Informations  
générales sur les  
appareils

B00482

## 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.



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.

## 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.



### Avertissement Ex :

Seuls les fusibles (selon norme CEI 60127-2/5) indiqués dans la liste des pièces détachées ne doivent être utilisés ; en cas de non-respect, le fonctionnement avec l'électrode de décharge Ex EXR50 / EXR5C n'est pas autorisé.

### 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 enregistrés. 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	Erreur acquittable	Cause	Mesure à prendre
1	non	Échec d'initialisation	<ul style="list-style-type: none"><li>• Couper la tension d'alimentation.</li><li>• Si le défaut se représente, expédier l'appareil pour le faire réparer.</li></ul>
2	non	Horloge du CPU défectueuse	<ul style="list-style-type: none"><li>• Couper la tension d'alimentation.</li><li>• Si le défaut se représente, expédier l'appareil pour le faire réparer.</li></ul>
3	non	Configuration haute tension non valide	<ul style="list-style-type: none"><li>• Couper la tension d'alimentation.</li><li>• Si le défaut se représente, expédier l'appareil pour le faire réparer.</li></ul>
4	non	Configuration d' interfaces non valide	<ul style="list-style-type: none"><li>• Couper la tension d'alimentation.</li><li>• Si le défaut se représente, expédier l'appareil pour le faire réparer.</li></ul>
5	non	Numéro de défaut non valide	<ul style="list-style-type: none"><li>• Couper la tension d'alimentation.</li><li>• Si le défaut se représente, expédier l'appareil pour le faire réparer.</li></ul>



Numéro de défaut	Erreur acquittable	Cause	Mesure à prendre
6	non	État de défaut non valide	<ul style="list-style-type: none"> <li>Couper la tension d'alimentation.</li> <li>Si le défaut se représente, expédier l'appareil pour le faire réparer.</li> </ul>
7	non	Numéro d'alerte non valide	<ul style="list-style-type: none"> <li>Couper la tension d'alimentation.</li> <li>Si le défaut se représente, expédier l'appareil pour le faire réparer.</li> </ul>
8	non	État d'alerte non valide	<ul style="list-style-type: none"> <li>Couper la tension d'alimentation.</li> <li>Si le défaut se représente, expédier l'appareil pour le faire réparer.</li> </ul>
9	non	Verrouillage non valide des étages finaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>Couper la tension d'alimentation.</li> <li>Si le défaut se représente, expédier l'appareil pour le faire réparer.</li> </ul>
10	non	État du système non valide	<ul style="list-style-type: none"> <li>Couper la tension d'alimentation.</li> <li>Si le défaut se représente, expédier l'appareil pour le faire réparer.</li> </ul>
11	non	Données de calibrage non valables	<ul style="list-style-type: none"> <li>Couper la tension d'alimentation.</li> <li>Si le défaut se représente, expédier l'appareil pour le faire réparer.</li> </ul>
14	non	Données de paramètres non valables	<ul style="list-style-type: none"> <li>Couper la tension d'alimentation.</li> <li>Si le défaut se représente, expédier l'appareil pour le faire réparer.</li> </ul>
15	non	État de fonctionnement invalide	<ul style="list-style-type: none"> <li>Couper la tension d'alimentation.</li> <li>Si le défaut se représente, expédier l'appareil pour le faire réparer.</li> </ul>
16	non	Commande invalide Accès aux paramètres	<ul style="list-style-type: none"> <li>Couper la tension d'alimentation.</li> <li>Si le défaut se représente, expédier l'appareil pour le faire réparer.</li> </ul>
17	non	État de l'application non valide	<ul style="list-style-type: none"> <li>Couper la tension d'alimentation.</li> <li>Si le défaut se représente, expédier l'appareil pour le faire réparer.</li> </ul>
18	non	Bloc de données non valide	<ul style="list-style-type: none"> <li>Couper la tension d'alimentation.</li> <li>Si le défaut se représente, expédier l'appareil pour le faire réparer.</li> </ul>
19	non	Position des données non valide	<ul style="list-style-type: none"> <li>Couper la tension d'alimentation.</li> <li>Si le défaut se représente, expédier l'appareil pour le faire réparer.</li> </ul>

Numéro de défaut	Erreur acquittable	Cause	Mesure à prendre
22	oui	Alimentation 24 V CC défectueuse	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôler l'alimentation en 24 V CC.</li> <li>• Acquitter le défaut.</li> <li>• Si le défaut se représente, expédier l'appareil pour le faire réparer.</li> </ul>
35	oui	Échec du blocage de la haute tension	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Couper la tension d'alimentation.</li> <li>• Si le défaut se représente, expédier l'appareil pour le faire réparer.</li> </ul>
37	oui	État de libération invalide	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier le circuit de libération de la haute tension.</li> <li>• Acquitter le défaut.</li> <li>• Si le défaut se représente, expédier l'appareil pour le faire réparer.</li> </ul>
42	oui	Erreur générale de mémoire	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acquitter le défaut.</li> <li>• Si le défaut se représente, expédier l'appareil pour le faire réparer.</li> </ul>
43	oui	Accès en lecture à la mémoire	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acquitter le défaut.</li> <li>• Si le défaut se représente, expédier l'appareil pour le faire réparer.</li> </ul>
44	oui	Accès en écriture à la mémoire	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acquitter le défaut.</li> <li>• Si le défaut se représente, expédier l'appareil pour le faire réparer.</li> </ul>
45	oui	Adresse de paramètre non valide	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Couper la tension d'alimentation.</li> <li>• Si le défaut se représente, expédier l'appareil pour le faire réparer.</li> </ul>
49	oui	DEL's	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acquitter le défaut.</li> <li>• Si le défaut se représente, expédier l'appareil pour le faire réparer.</li> </ul>
51	oui	Clavier	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acquitter le défaut.</li> <li>• Si le défaut se représente, expédier l'appareil pour le faire réparer.</li> </ul>
57	oui	Température	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier l'installation de l'alimentation.</li> <li>• Améliorer le refroidissement du boîtier.</li> <li>• Réduire la température ambiante.</li> <li>• Diminuer la valeur de consigne.</li> <li>• Acquitter le défaut.</li> <li>• Si le défaut se représente, expédier l'appareil pour le faire réparer.</li> </ul>

Numéro de défaut	Erreur acquittable	Cause	Mesure à prendre
58	oui	Haute tension Décharge	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nettoyer l'électrode.</li> <li>• Contrôler la position de montage.</li> <li>• Réduire la valeur de consigne.</li> <li>• Acquitter le défaut.</li> <li>• Si le défaut se représente, expédier l'appareil pour le faire réparer.</li> </ul>
59	oui	Courant Haute tension Décharge	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nettoyer l'électrode.</li> <li>• Contrôler la position de montage.</li> <li>• Réduire la valeur de consigne.</li> <li>• Acquitter le défaut.</li> <li>• Si le défaut se représente, expédier l'appareil pour le faire réparer.</li> </ul>
61	oui	Puissance Haute tension Décharge	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nettoyer l'électrode.</li> <li>• Contrôler la position de montage.</li> <li>• Réduire la valeur de consigne.</li> <li>• Acquitter le défaut.</li> <li>• Si le défaut se représente, expédier l'appareil pour le faire réparer.</li> </ul>
62	oui	Capteur de champ électrique 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valeur de mesure du champ E supérieure au niveau d'erreur.</li> <li>• Vérifier le capteur externe.</li> <li>• Vérifier les réglages.</li> <li>• Nettoyer l'électrode.</li> <li>• Contrôler la position de montage.</li> <li>• Acquitter le défaut.</li> <li>• Si le défaut se représente, expédier l'appareil pour le faire réparer.</li> </ul>
63	oui	Capteur de champ électrique 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valeur de mesure du champ E supérieure au niveau d'erreur.</li> <li>• Vérifier le capteur externe.</li> <li>• Vérifier les réglages.</li> <li>• Nettoyer l'électrode.</li> <li>• Contrôler la position de montage.</li> <li>• Acquitter le défaut.</li> <li>• Si le défaut se représente, expédier l'appareil pour le faire réparer.</li> </ul>

Numéro de défaut	Erreur acquittable	Cause	Mesure à prendre
64	oui	Encrassement Décharge 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nettoyer l'électrode.</li> <li>• Contrôler la position de montage.</li> <li>• Acquitter le défaut.</li> <li>• Si le défaut se représente, expédier l'appareil pour le faire réparer.</li> </ul>
65	oui	Encrassement Décharge 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nettoyer l'électrode.</li> <li>• Contrôler la position de montage.</li> <li>• Acquitter le défaut.</li> <li>• Si le défaut se représente, expédier l'appareil pour le faire réparer.</li> </ul>
66	oui	Encrassement Décharge 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nettoyer l'électrode.</li> <li>• Contrôler la position de montage.</li> <li>• Acquitter le défaut.</li> <li>• Si le défaut se représente, expédier l'appareil pour le faire réparer.</li> </ul>
67	oui	Encrassement Décharge 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nettoyer l'électrode.</li> <li>• Contrôler la position de montage.</li> <li>• Acquitter le défaut.</li> <li>• Si le défaut se représente, expédier l'appareil pour le faire réparer.</li> </ul>
68	oui	Connexion Décharge 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier les câbles et les connexions haute tension.</li> <li>• Nettoyer l'électrode.</li> <li>• Acquitter le défaut.</li> <li>• Si le défaut se représente, expédier l'appareil pour le faire réparer.</li> </ul>
69	oui	Connexion Décharge 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier les câbles et les connexions haute tension.</li> <li>• Nettoyer l'électrode.</li> <li>• Acquitter le défaut.</li> <li>• Si le défaut se représente, expédier l'appareil pour le faire réparer.</li> </ul>
70	oui	Connexion Décharge 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier les câbles et les connexions haute tension.</li> <li>• Nettoyer l'électrode.</li> <li>• Acquitter le défaut.</li> <li>• Si le défaut se représente, expédier l'appareil pour le faire réparer.</li> </ul>



Numéro de défaut	Erreur acquittable	Cause	Mesure à prendre
71	oui	Connexion Décharge 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier les câbles et les connexions haute tension.</li> <li>• Nettoyer l'électrode.</li> <li>• Acquitter le défaut.</li> <li>• Si le défaut se représente, expédier l'appareil pour le faire réparer.</li> </ul>
73	oui	Défaut générale du module Ethernet	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier les lignes du bus.</li> <li>• Vérifier la communication avec l'unité de commande.</li> <li>• Acquitter le défaut.</li> <li>• Si le défaut se représente, expédier l'appareil pour le faire réparer.</li> </ul>
74	oui	Défaut de communication module Ethernet	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier les lignes du bus.</li> <li>• Vérifier la communication avec l'unité de commande.</li> <li>• Acquitter le défaut.</li> <li>• Si le défaut se représente, expédier l'appareil pour le faire réparer.</li> </ul>
76	oui	Etat de fonctionnement non valide du module Ethernet	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier les lignes du bus.</li> <li>• Vérifier la communication avec l'unité de commande.</li> <li>• Acquitter le défaut.</li> <li>• Si le défaut se représente, expédier l'appareil pour le faire réparer.</li> </ul>

## 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	Défaut non acquittable	<ul style="list-style-type: none"><li>• Désactiver la tension d'alimentation.</li><li>• Si l'alerte survient à nouveau, renvoyer l'appareil pour le faire réparer.</li></ul>
2	Défaut à acquitter non survenu	<ul style="list-style-type: none"><li>• Acquitter l'alerte.</li></ul>
3	Le compteur d'erreurs présente une valeur non valide.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Acquitter l'alerte.</li></ul>
4	La libération de l'étage final est bloquée.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Un défaut est survenu pendant la libération de la haute tension.</li><li>• Ne pas renvoyer le télégramme de libération.</li><li>• Éliminer d'abord la cause du défaut puis acquitter l'alerte.</li></ul>
26	Température	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vérifier le montage de l'alimentation.</li><li>• Améliorer le refroidissement du boîtier.</li><li>• Réduire la température ambiante.</li><li>• Réduire la valeur de consigne.</li></ul>
27	Limite de tension de décharge	<ul style="list-style-type: none"><li>• Nettoyer l'électrode.</li><li>• Contrôler la position de montage.</li></ul>
28	Limite de courant de décharge	<ul style="list-style-type: none"><li>• Nettoyer l'électrode.</li><li>• Contrôler la position de montage.</li></ul>
29	Limite de puissance de décharge	<ul style="list-style-type: none"><li>• Nettoyer l'électrode.</li><li>• Contrôler la position de montage.</li><li>• Réduire la valeur de consigne.</li><li>• Réduire la puissance connectée.</li><li>• Réduire la fréquence de décharge.</li></ul>
35	Calibrage de l'encrassement	<ul style="list-style-type: none"><li>• Nettoyer l'électrode.</li><li>• Contrôler la position de montage.</li><li>• Acquitter l'alerte.</li></ul>

<b>Numéro d'alerte</b>	<b>Cause</b>	<b>Mesure à prendre</b>
36	Encrassement Décharge 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nettoyer l'électrode.</li> <li>• Contrôler la position de montage.</li> <li>• Acquitter l'alerte.</li> </ul>
37	Encrassement Décharge 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nettoyer l'électrode.</li> <li>• Contrôler la position de montage.</li> <li>• Acquitter l'alerte.</li> </ul>
38	Encrassement Décharge 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nettoyer l'électrode.</li> <li>• Contrôler la position de montage.</li> <li>• Acquitter l'alerte.</li> </ul>
39	Encrassement Décharge 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nettoyer l'électrode.</li> <li>• Contrôler la position de montage.</li> <li>• Acquitter l'alerte.</li> </ul>
40	Surcharge Décharge 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier les câbles et les connexions haute tension.</li> <li>• Nettoyer l'électrode.</li> <li>• Contrôler la position de montage.</li> <li>• Réduire la puissance connectée.</li> </ul>
41	Surcharge Décharge 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier les câbles et les connexions haute tension.</li> <li>• Nettoyer l'électrode.</li> <li>• Contrôler la position de montage.</li> <li>• Réduire la puissance connectée.</li> </ul>
42	Surcharge Décharge 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier les câbles et les connexions haute tension.</li> <li>• Nettoyer l'électrode.</li> <li>• Contrôler la position de montage.</li> <li>• Réduire la puissance connectée.</li> </ul>
43	Surcharge Décharge 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier les câbles et les connexions haute tension.</li> <li>• Nettoyer l'électrode.</li> <li>• Contrôler la position de montage.</li> <li>• Réduire la puissance connectée.</li> </ul>
44	Capteur de vitesse 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre de tours en dessous de la valeur minimale.</li> <li>• Vérifier le capteur de vitesse externe.</li> <li>• Contrôler la position de montage.</li> <li>• Acquitter l'alerte.</li> </ul>
45	Capteur de vitesse 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre de tours en dessous de la valeur minimale.</li> <li>• Vérifier le capteur de vitesse externe.</li> <li>• Contrôler la position de montage.</li> <li>• Acquitter l'alerte.</li> </ul>

Numéro d'alerte	Cause	Mesure à prendre
46	Capteur de vitesse 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre de tours en dessous de la valeur minimale.</li> <li>• Vérifier le capteur de vitesse externe.</li> <li>• Contrôler la position de montage.</li> <li>• Acquitter l'alerte.</li> </ul>
47	Capteur de vitesse 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre de tours en dessous de la valeur minimale.</li> <li>• Vérifier le capteur de vitesse externe.</li> <li>• Contrôler la position de montage.</li> <li>• Acquitter l'alerte.</li> </ul>
48	Capteur de vitesse 5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre de tours en dessous de la valeur minimale.</li> <li>• Vérifier le capteur de vitesse externe.</li> <li>• Contrôler la position de montage.</li> <li>• Acquitter l'alerte.</li> </ul>
49	Capteur de vitesse 6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre de tours en dessous de la valeur minimale.</li> <li>• Vérifier le capteur de vitesse externe.</li> <li>• Contrôler la position de montage.</li> <li>• Acquitter l'alerte.</li> </ul>
50	Capteur de vitesse 7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre de tours en dessous de la valeur minimale.</li> <li>• Vérifier le capteur de vitesse externe.</li> <li>• Contrôler la position de montage.</li> <li>• Acquitter l'alerte.</li> </ul>
51	Capteur de vitesse 8	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre de tours en dessous de la valeur minimale.</li> <li>• Vérifier le capteur de vitesse externe.</li> <li>• Contrôler la position de montage.</li> <li>• Acquitter l'alerte.</li> </ul>
52	Capteur de vitesse 9	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre de tours en dessous de la valeur minimale.</li> <li>• Vérifier le capteur de vitesse externe.</li> <li>• Contrôler la position de montage.</li> <li>• Acquitter l'alerte.</li> </ul>
53	Capteur de vitesse 10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre de tours en dessous de la valeur minimale.</li> <li>• Vérifier le capteur de vitesse externe.</li> <li>• Contrôler la position de montage.</li> <li>• Acquitter l'alerte.</li> </ul>
54	Entrée de capteur analogique 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valeur mesurée Tension inférieure à la valeur minimale.</li> <li>• Vérifier le capteur de vitesse externe.</li> <li>• Contrôler la position de montage.</li> <li>• Acquitter l'alerte.</li> </ul>

Numéro d'alerte	Cause	Mesure à prendre
55	Entrée de capteur analogique 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valeur mesurée Tension inférieure à la valeur minimale.</li> <li>• Vérifier le capteur de vitesse externe.</li> <li>• Contrôler la position de montage.</li> <li>• Acquitter l'alerte.</li> </ul>
56	Capteur de champ électrique 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mesure du champ E au-dessus du niveau d'alerte.</li> <li>• Vérifier le capteur de vitesse externe.</li> <li>• Vérifier les réglages.</li> <li>• Nettoyer l'électrode.</li> <li>• Contrôler la position de montage.</li> <li>• Acquitter l'alerte.</li> </ul>
57	Capteur de champ électrique 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mesure du champ E au-dessus du niveau d'alerte.</li> <li>• Vérifier le capteur de vitesse externe.</li> <li>• Vérifier les réglages.</li> <li>• Nettoyer l'électrode.</li> <li>• Contrôler la position de montage.</li> <li>• Acquitter l'alerte.</li> </ul>
58	Extension du capteur Communication	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier l'extension du capteur externe.</li> <li>• Vérifier 24 V CC.</li> <li>• Acquitter l'alerte.</li> </ul>
59	Surveillance de l'aspiration	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aucun mouvement d'air de l'aspiration n'est détecté.</li> <li>• Vérifier l'aspiration.</li> <li>• Vérifier le capteur externe.</li> <li>• Contrôler la position de montage.</li> <li>• Acquitter l'alerte.</li> </ul>
64	Communication CAN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôler le câblage du bus.</li> <li>• Contrôler la vitesse de transmission paramétrée.</li> <li>• Acquitter l'alerte.</li> <li>• Si le défaut se représente, expédier l'appareil pour le faire réparer.</li> </ul>
65	Erreur générale de communication CANopen®	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôler le câblage du bus.</li> <li>• Contrôler la transmission CANopen®.</li> <li>• Acquitter l'alerte.</li> <li>• Si le défaut se représente, expédier l'appareil pour le faire réparer.</li> </ul>
66	Accès SDO CANopen®	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôler le protocole SDO pour la transmission.</li> <li>• Acquitter l'alerte.</li> <li>• Si le défaut se représente, expédier l'appareil pour le faire réparer.</li> </ul>

Numéro d'alerte	Cause	Mesure à prendre
67	Accès PDO CANopen®	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôler le protocole PDO pour la transmission.</li> <li>• Comparer l'accès PDO au fichier EDS.</li> <li>• Acquitter l'alerte.</li> <li>• Si le défaut se représente, expédier l'appareil pour le faire réparer.</li> </ul>
68	Longueur de données PDO CANopen®	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôler le protocole PDO pour la transmission.</li> <li>• Acquitter l'alerte.</li> <li>• Si le défaut se représente, expédier l'appareil pour le faire réparer.</li> </ul>
69	Dépassement de la capacité de la mémoire tampon CANopen®	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Charge du bus trop élevée.</li> <li>• Nombre de messages CAN envoyés trop élevé.</li> <li>• Acquitter l'alerte.</li> <li>• Si le défaut se représente, expédier l'appareil pour le faire réparer.</li> </ul>
70	CANopen® Champs d'erreur Erreur de transmission	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acquitter le défaut.</li> <li>• Si le défaut se représente, expédier l'appareil pour le faire réparer.</li> </ul>
71	Erreur de surveillance de nœud CANopen®	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôler la surveillance de nœud du maître CANopen®.</li> <li>• Acquitter l'alerte.</li> <li>• Si le défaut se représente, expédier l'appareil pour le faire réparer.</li> </ul>
72	Erreur lors de la reconnexion	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôler le câblage du bus.</li> <li>• Contrôler la vitesse de transmission paramétrée.</li> <li>• Acquitter l'alerte.</li> <li>• Si le défaut se représente, expédier l'appareil pour le faire réparer.</li> </ul>
81	Paramètre inférieur au minimum	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Paramètre automatiquement corrigé au minimum.</li> <li>• Acquitter l'alerte.</li> </ul>
82	Paramètre Maximum dépassé	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Paramètre automatiquement corrigé au maximum.</li> <li>• Acquitter l'alerte.</li> </ul>
84	Valeur de paramètre non valide	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Paramètre non modifié. Transmettre la valeur correcte.</li> <li>• Acquitter l'alerte.</li> </ul>

## 7. Caractéristiques techniques ES61

Entrée		
	ES61/_A	ES61/_D
Tension d'alimentation	90 - 264 V AC, 47 - 63 Hz	24 V DC $\pm$ 15 %
	La tension ne doit pas dépasser 60 V sur les connecteurs d'entrée de la tension d'alimentation de 24 V CC, sur les interfaces analogiques de la décharge ainsi que sur les interfaces de bus de terrain.	
Puissance absorbé	max. 50 Watt	
Einschaltstrom	max. 75 A	---
Caractéristique de déclenchement recommandée selon DIN EN 60947-2	2 A/C	4 A/C
Fusible (circuit primaire)	voir plaque signalétique	
Câble d'alimentation	selon la variante de l'appareil, soit avec fiche à contact de protection (env. 2,5 m) ou avec extrémité libre (longueur de câble max. 99 m) ou enfichable	
ConneCtivité		
Utilisation	en option : clavier souple ou écran	
Interfaces	CANopen®, débits en bauds supportés : 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 supportées : 10 / 100 MBit/	
Interfaces E/S	Entrée 24 V DC pour libération de la haute tension Sortie de signalisation de défaut : max. 24 V DC $\pm$ 20 % / 50 mA protection interne Sortie de signalisation : max. 24 V DC $\pm$ 20 % / 50 mA) protection interne protection interne	
Entrée de capteur	Sortie 24 V DC : max. 24 V DC $\pm$ 20 % / 50 mA protection interne entrée de capteur analogique : 0 - 10 V entrée de capteur numérique : 0 - 24 V lorsque l'alimentation est coupée et la génération de haute tension désactivée	

<b>Sortie</b>	
Tension	3,5 - 5 KV AC
Courant	6,2 mA maxi.
Fréquence	50 - 200 Hz
Raccords	4, réglable par paliers
Capacité de charge	dépend du type et de la longueur de l'électrode et de la longueur du câble de haute tension (voir chap. 3.3.1)
<b>Features</b>	
Equilibre ionique	Equilibre ionique réglable entre 0 et 15 % de la valeur de consigne de la tension de décharge. Réglage possible aussi bien pour la polarité positive que négative.
Performance Control (en option)	Connexions surveillées séparément Détection des appareils, de l'encrassement et des surcharges
mode de fonctionnement passif	lorsque l'alimentation est éteinte ou que la haute tension est désactivée
<b>Données principales</b>	
Type de boîtier	Tôle d'acier avec support mural
Température ambiante de fonctionnement	+5...+50 °C (+41...+122°F)
Température de stockage	-20...+80 °C (-4...+176 °F)
Humidité ambiante	Humidité relative maxi 80 %, sans condensation
Protection	IP54 selon EN 60529
Taille du boîtier	240 x 180 x 100 mm [L x L x H]
Poids	env. 4,1 kg
Fonctionnement des Électrodes de décharge Ex	Conforme aux exigences d'alimentation haute tension des électrodes de décharge Ex EXR50 / EXR5C : BAS98ATEX2179X





## 8. Dimensions

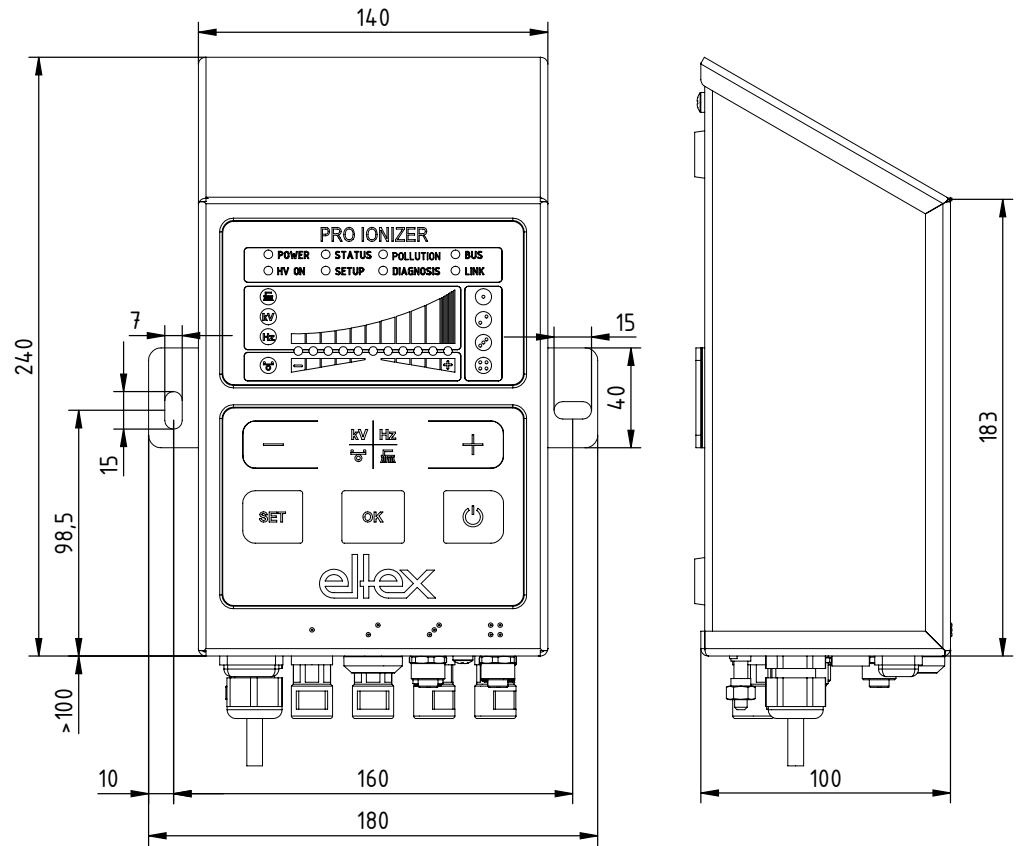


Fig. 53:  
Dimensions de  
l'alimentation  
avec positions de  
fixation

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

Z-118404y\_3

## 9. Pièces détachées et accessoires

Article	Référence
Distributeur haute tension Décharge, 4 raccords (1 câble à haute tension, 4 sorties) indiquer le type de fiche et de douille ainsi que la longueur de câble	ESV61/_____
Distributeur haute tension Décharge, 2 raccords (1 câble à haute tension, 2 sorties) indiquer le type de fiche et de douille ainsi que la longueur de câble	ESVY61/_____
Prolongateur de câble	KE/_B
Câble d'alimentation 24 V CC (spécifier le raccordement et la longueur de câble du client)	KN/H_ _____
Connecteur M16 pour alimentation 24 V CC à confectionner	116136
Câble d'interface pour interface E/S, extrémités de câble ouvertes côté client (indiquer la longueur du câble)	CS/EMO_ ___
Connecteur M12, 5 pôles pour l'interface E/S	116138
Câble d'interface pour bus de terrain CANopen® mâle, côté client mâle/ femelle, droit/coudé ou extrémités de câble ouvertes au choix (indiquer la longueur du câble)	CS/CM_ _____
Connecteur M12, 5 pôles pour l'entrée du capteur	118380
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_ _____
Répartiteur en T M12, 5 pôles, blindé	114854
Adaptateur D-Sub femelle, M12 mâle	114858
Câble d'interface pour bus de terrain Ethernet industriel, mâle, connecteur côté client, droit/coudé ou extrémités de câble ouvertes au choix (indiquer la longueur du câble)	CS/IM_ _____
Câble d'interface bus de terrain Ethernet industriel, mâle, côté client RJ45 (indiquer la longueur du câble, max. 10 m)	CS/IMR_ ___
Capuchon de protection du connecteur M12	108448
Capuchon de protection Interface de service	116121
Capuchon de protection de la prise M12	108449
Capuchon de protection du connecteur M16	ELM01115
Fiche de terminaison male CANopen®	114855
Fiche de terminaison femelle CANopen®	117550

Article	Référence
Fusible fin variante AC	113522
Fusible fin variante CC	ELM00048
Capteur de champ électrique IZD 10-110 (plage de mesure +/- 0,4 kV)	114944
Capteur de champ électrique IZD 10-510 (plage de mesure +/- 20 kV)	118599
Volt Stick	109136
Mode d'emploi (indiquer la langue)	BA-xx-2089

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

## 10. Élimination appropriée

L'alimentation ES61 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 CC Version droite, version avec bague de serrage

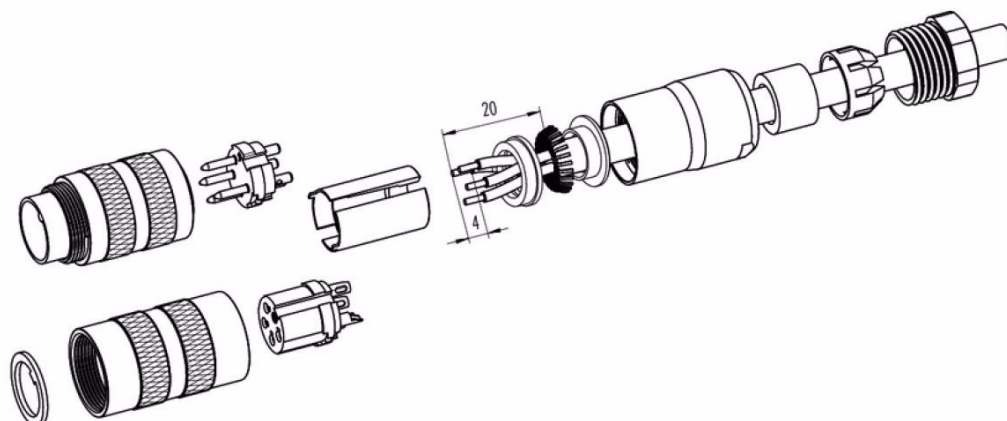


Fig. 54:  
Connecteur M16  
pour alimentation  
24 V CC

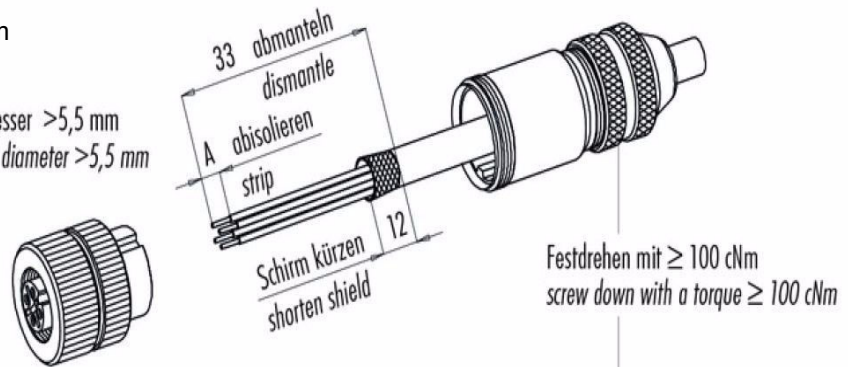
1. Monter la vis de pression, la cage de blocage, le joint d'étanchéité, la douille entretoise sur la première bague de serrage de blindage.
2. Dénuder les fils, élargir le blindage et monter la deuxième bague de serrage de blindage.
3. Souder les fils, monter la douille entretoise, rapprocher les deux 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



Schirmdurchmesser  $\leq 5,5$  mm  
shielding braid diameter  $\leq 5,5$  mm

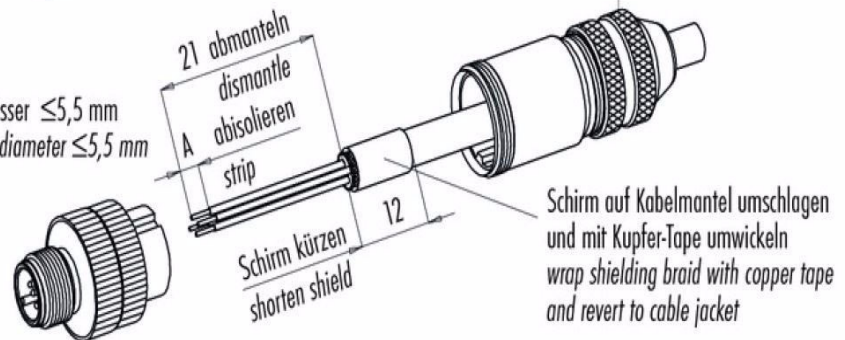


Fig. 55:  
Connecteur M12,  
à 5 pôles pour  
l'interface  
analogique

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 Valeurs réelles

### A.2.1 Valeurs réelles Décharge

Fonction	Description	Niveau d'accès standard
Tension Décharge	Valeur effective de la tension de sortie sinusoïdale de la décharge	Observateur
Tension Positive	Valeur effective de la tension de sortie sinusoïdale positive de la décharge	Super Utilisateur
Tension Négative	Valeur effective de la tension de sortie sinusoïdale négative de la décharge	Super Utilisateur
Courant de décharge actif	Valeur effective du courant AC sinusoïdal actif de la décharge	Spectateur
Courant de décharge passif	Valeur moyenne du courant CC passif 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. du limiteur actif	Utilisateur
Charge de travail de la décharge	Pourcentage d'utilisation de la haute tension de la décharge	Observateur

## A.2.2 Valeurs réelles Performance Control

seulement variantes ES61/P,  
voir tableau Pos. 1, chapitre 1.4 « Variantes », page 10

<b>Fonction</b>	<b>Description</b>	<b>Niveau d'accès standard</b>
État décharge 1	État de la décharge sortie 1	Utilisateur
Encrassement décharge 1	Pollution détectée décharge sortie 1	Utilisateur
Puissance décharge 1	Puissance effective décharge sortie 1	Super Utilisateur
État décharge 2	État de la décharge sortie 2	Utilisateur
Encrassement décharge 2	Pollution détectée décharge sortie 2	Utilisateur
Puissance décharge 2	Puissance effective décharge sortie 2	Super Utilisateur
État décharge 3	État de la décharge sortie 3	Utilisateur
Encrassement décharge 3	Pollution détectée décharge sortie 3	Utilisateur
Puissance décharge 1	Puissance effective décharge sortie 3	Super Utilisateur
État décharge 4	État de la décharge sortie 4	Utilisateur
Encrassement décharge 4	Pollution détectée décharge sortie 4	Utilisateur
Puissance décharge 4	Puissance effective décharge sortie 4	Super Utilisateur

### A.2.3 Valeurs réelles générales

Fonction	Description	Niveau d'accès standard
Alimentation Tension	Tension de d'alimentation interne	Utilisateur
Température de l'appareil	Température interne de l'appareil	Utilisateur

### A.2.4 Valeurs réelles Capteur

seulement variantes ES61/\_...C et ES61/\_...S,  
voir tableau Pos. 6, chapitre 1.4 « Variantes », page 10

Fonction	Description	Niveau d'accès standard
Nombre de tours Capteur de vitesse 1	Nombre de tour actuelle du capteur de vitesse externe 1	Utilisateur
Nombre de tours Capteur de vitesse 2	Nombre de tour actuelle du capteur de vitesse externe 2	Utilisateur
Nombre de tours Capteur de vitesse 3	Nombre de tour actuelle du capteur de vitesse externe 3	Utilisateur
Nombre de tours Capteur de vitesse 4	Nombre de tour actuelle du capteur de vitesse externe 4	Utilisateur
Nombre de tours Capteur de vitesse 5	Nombre de tour actuelle du capteur de vitesse externe 5	Utilisateur
Nombre de tours Capteur de vitesse 6	Nombre de tour actuelle du capteur de vitesse externe 6	Utilisateur
Nombre de tours Capteur de vitesse 7	Nombre de tour actuelle du capteur de vitesse externe 7	Utilisateur
Nombre de tours Capteur de vitesse 8	Nombre de tour actuelle du capteur de vitesse externe 8	Utilisateur
Nombre de tours Capteur de vitesse 9	Nombre de tour actuelle du capteur de vitesse externe 9	Utilisateur
Nombre de tours Capteur de vitesse 10	Nombre de tour actuelle du capteur de vitesse externe 10	Utilisateur
Capteur de champ électrique 1	Valeur de mesure actuelle du capteur de champ E externe 1	Utilisateur



Capteur de champ électrique 2	Valeur de mesure actuelle du capteur de champ E externe 2	Utilisateur
Détection de métaux	État actuel de la détection de métaux	Utilisateur
Surveillance de l'aspiration	État actuel de la surveillance de l'aspiration	Utilisateur
Capteur d'humidité 1	Valeur de mesure actuelle du capteur d'humidité externe 1	Utilisateur
Capteur d'humidité 2	Valeur de mesure actuelle du capteur d'humidité externe 2	Utilisateur
Capteur de température 1	Valeur de mesure actuelle du capteur de température externe 1	Utilisateur
Capteur de température 2	Valeur de mesure actuelle du capteur de température externe 2	Utilisateur

## A.3 Vue d'ensemble des paramètres

### A.3.1 Paramètres Décharge

Fonction	Description	Niveau d'accès standard	Zone	Réglage usine
Valeur de consigne de la tension décharge	Réglage de la valeur de consigne de la haute tension, décharge	Observateur (lecture) Utilisateur (écriture)	3.500 V - 5.000 V	4.600 V
Équilibre ionique	Optimisation de la décharge par réglage de l'équilibre les ions positifs et négatifs	Observateur (lecture) Utilisateur (écriture)	0 - 100 %	50 %
Activation du point de référence	Réglage permettant d'activer le point de référence pour l'exécution Performance Control, Décharge	Utilisateur (lecture, écriture)	Libération de la haute tension Permanent Cyclique 1 minute Cyclique 10 minutes Cyclique 30 minutes Cyclique 60 minutes Demande de bus de terrain	Libération de la haute tension
Fréquence décharge	Réglage de la fréquence de la haute tension, Décharge	Observateur (lecture) Utilisateur (écriture)	0 Hz, 62,5 Hz, 75 Hz, 87,5 Hz, 100 Hz, 125 Hz, 150 Hz, 175 Hz, 200 Hz	50 Hz
Exploitation décharge	Choix de mode de fonctionnement décharge	Super Utilisateur (lecture, écriture)	décharge passive, décharge active	décharge active

### A.3.2 Paramètre Performance Control

seulement variantes ES61/P,  
voir tableau Pos. 1, chapitre 1.4 « Variantes », page 10

Fonction	Description	Niveau d'accès standard	Zone	Réglage usine
Détection de l'encrassement 1	Réglage de la surveillance de l'encrassement Décharge, sortie 1	Utilisateur (lecture) Super Utilisateur (écriture)	ON OFF Calibration	OFF
Longueur active 1	Indication de la longueur active raccordée Décharge, sortie 1	Utilisateur (lecture) Super Utilisateur (écriture)	0 - 6.000 mm	0 mm
Longueur câble 1	Indication de la longueur de câble raccordée Décharge, sortie 1	Utilisateur (lecture) Super Utilisateur (écriture)	0 - 350 dm	0 dm
Niveau alerte 1	Réglage du niveau d'alerte pour le contrôle de l'encrassement Décharge sortie 1	Utilisateur (lecture, écriture)	20 - 90 %	50 %
Détection de l'encrassement 2	Réglage de la surveillance de l'encrassement Décharge, sortie 2	Utilisateur (lecture) Super Utilisateur (écriture)	ON OFF Calibration	OFF
Longueur active 2	Indication de la longueur active raccordée Décharge, sortie 2	Utilisateur (lecture) Super Utilisateur (écriture)	0 - 6.000 mm	0 mm
Longueur câble 2	Indication de la longueur de câble raccordée Décharge, sortie 2	Utilisateur (lecture) Super Utilisateur (écriture)	0 - 350 dm	0 dm
Niveau alerte 2	Réglage du niveau d'alerte pour le contrôle de l'encrassement Décharge sortie 2	Utilisateur (lecture, écriture)	20 - 90 %	50 %
Détection de l'encrassement 3	Réglage de la surveillance de l'encrassement Décharge, sortie 1	Utilisateur (lecture) Super Utilisateur (écriture)	ON OFF Calibration	OFF
Longueur active 3	Indication de la longueur active raccordée Décharge, sortie 1	Utilisateur (lecture) Super Utilisateur (écriture)	0 - 6.000 mm	0 mm

<b>Fonction</b>	<b>Description</b>	<b>Niveau d'accès standard</b>	<b>Zone</b>	<b>Réglage usine</b>
Longueur câble 3	Indication de la longueur de câble raccordée Décharge, sortie 3	Utilisateur (lecture) Super Utilisateur (écriture)	0 - 350 dm	0 dm
Niveau alerte 3	Réglage du niveau d'alerte pour le contrôle de l'encrassement Décharge sortie 13	Utilisateur (lecture, écriture)	20 - 90 %	50 %
Détection de l'encrassement 1	Réglage de la surveillance de l'encrassement Décharge, sortie 1	Utilisateur (lecture) Super Utilisateur (écriture)	ON OFF Calibration	OFF
Longueur active 1	Indication de la longueur active raccordée Décharge, sortie 1	Utilisateur (lecture) Super Utilisateur (écriture)	0 - 6.000 mm	0 mm
Longueur câble 1	Indication de la longueur de câble raccordée Décharge, sortie 1	Utilisateur (lecture) Super Utilisateur (écriture)	0 - 350 dm	0 dm
Niveau alerte 1	Réglage du niveau d'alerte pour le contrôle de l'encrassement Décharge sortie 1	Utilisateur (lecture, écriture)	20 - 90 %	50 %
Activation du point de référence	Réglage permettant d'activer le point de référence pour l'exécution Performance Control, Décharge	Utilisateur (lecture, écriture)	Libération de la haute tension Permanent Cyclique 1 minute Cyclique 10 minutes Cyclique 30 minutes Cyclique 60 minutes Demande de bus de terrain	Libération de la haute tension

### A.3.3 Paramètres généraux

Fonction	Description	Niveau d'accès standard	Zone	Réglage usine
Mode libération haute tension	Mode de libération de la haute tension	Super Utilisateur (lecture, écriture)	Automatique, HMI, Bus de terrain HMI + Bus de terrain Libération Hardware Libération Hardware + HMI Libération Hardware + Bus de terrain Libération Hardware + HMI + Bus de terrain	HMI
Avertissement surcharge Décharge	Réglage de l'avertissement de surcharge de la décharge	Super Utilisateur (lecture, écriture)	Désactivé Activé	Activé
Mode sortie de signalisation	Réglage du mode de la sortie de signalisation Interface E/S	Super Utilisateur (lecture, écriture)	Haute tension active Avertissement Encrassement	Haute tension active
Mode barre à DEL	Changement d'affichage de la barre à DEL de l'alimentation	Utilisateur (lecture, écriture)	Tension Fréquence Balance Encrassement Encrassement Décharge 1 Encrassement Décharge 2 Encrassement Décharge 3 Encrassement Décharge 4	Tension

<b>Fonction</b>	<b>Description</b>	<b>Niveau d'accès standard</b>	<b>Zone</b>	<b>Réglage usine</b>
Adresse de noeud CANopen®	Réglage de l'adresse de noeud CANopen® de l'appareil	Super Utilisateur (lecture, écriture)	1 - 127	99
Vitesse transmission en bauds CANopen®	Réglage de la vitesse de transmission CANopen® de l'appareil	Super Utilisateur (lecture, écriture)	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

### A.3.4 Paramètre Capteur

seulement variantes ES61/\_C et ES61/\_S,  
voir tableau Pos. 6, chapitre 1.4 « Variantes », page 10

Fonction	Description	Niveau d'accès standard	Zone	Réglage usine
Mode entrée de capteur	Réglage du mode de l'entrée du capteur	Utilisateur (lecture) Super Utilisateur (écriture)	OFF Capteur de vitesse E-Capteur de champ Extension du capteur A1-A2, D1-D2 Extension du capteur A1-A2, D1-D6 Extension du capteur A1-A2, D1-D10	OFF
Capteur mode D1	Choix du mode pour l'entrée de capteur externe D1	Utilisateur (lecture) Super Utilisateur (écriture)	OFF Capteur de vitesse	OFF
Capteur mode D2	Choix du mode pour l'entrée de capteur externe D2	Utilisateur (lecture) Super Utilisateur (écriture)	OFF Capteur de vitesse	OFF
Capteur mode D3	Choix du mode pour l'entrée de capteur externe D3	Utilisateur (lecture) Super Utilisateur (écriture)	OFF Capteur de vitesse	OFF
Capteur mode D4	Choix du mode pour l'entrée de capteur externe D4	Utilisateur (lecture) Super Utilisateur (écriture)	OFF Capteur de vitesse	OFF
Capteur mode D5	Choix du mode pour l'entrée de capteur externe D5	Utilisateur (lecture) Super Utilisateur (écriture)	OFF Capteur de vitesse	OFF
Capteur mode D6	Choix du mode pour l'entrée de capteur externe D6	Utilisateur (lecture) Super Utilisateur (écriture)	OFF Capteur de vitesse	OFF
Capteur mode D7	Choix du mode pour l'entrée de capteur externe D7	Utilisateur (lecture) Super Utilisateur (écriture)	OFF Capteur de vitesse	OFF
Capteur mode D8	Choix du mode pour l'entrée de capteur externe D8	Utilisateur (lecture) Super Utilisateur (écriture)	OFF Capteur de vitesse	OFF

Fonction	Description	Niveau d'accès standard	Zone	Réglage usine
Capteur mode D9	Choix du mode pour l'entrée de capteur externe D9	Utilisateur (lecture) Super Utilisateur (écriture)	OFF Capteur de vitesse	OFF
Capteur mode D10	Choix du mode pour l'entrée de capteur externe D10	Utilisateur (lecture) Super Utilisateur (écriture)	OFF Capteur de vitesse	OFF
Vitesse de tours minimale	Réglage de la vitesse de tours minimale surveillée des capteurs de vitesse	Utilisateur (lecture) Super Utilisateur (écriture)	0 - 1.200 rpm	300 rpm
Capteur mode A1	Choix du mode pour l'entrée de capteur externe A1	Utilisateur (lecture) Super Utilisateur (écriture)	OFF E-Capteur de champ	OFF
Type E-Capteur de champ 1	Choix du raccordé E-Capteur de champ 1	Utilisateur (lecture) Super Utilisateur (écriture)	SMC IZD 10-110. SMC IZD 10-510	SMC IZD 10-110
Distance E-Capteur de champ 1	Réglage de la distance pour la conversion du Champ E 1	Utilisateur (lecture) Super Utilisateur (écriture)	10 mm - 50 mm (SMC IZD 10-110) 25 mm - 75 mm (SMC IZD 10-510)	25 mm
Niveau d'alerte E-Capteur de champ 1	Réglage pour la détection des alertes en cas de dépassement de la valeur mesurée 1	Utilisateur (lecture) Super Utilisateur (écriture)	0 V - 1.000 V (SMC IZD 10-110) 0 V - 30.000 V (SMC IZD 10-510)	800 V
Niveau d défaut E-Capteur de champ 1	Réglage pour la détection des erreurs en cas de dépassement de la valeur mesurée 1	Utilisateur (lecture) Super Utilisateur (écriture)	0 V - 1.000 V (SMC IZD 10-110) 0 V - 30.000 V (SMC IZD 10-510)	1.000 V
Point zero E-Capteur de champ 1	Réglage pour la compensation de l'écart du point zéro 1	Super Utilisateur (lecture, écriture)	-100 V - 100 V (SMC IZD 10-110) -1.000 V - 1.000 V (SMC IZD 10-510)	0 V
Capteur mode A2	Choix du mode pour l'entrée de capteur externe A2	Utilisateur (lecture) Super Utilisateur (écriture)	OFF E-capteur de champ	OFF



Fonction	Description	Niveau d'accès standard	Zone	Réglage usine
Type E-Capteur de champ 2	Choix du raccordé E-Capteur de champ 2	Utilisateur (lecture) Super Utilisateur (écriture)	SMC IZD 10-110. SMC IZD 10-510	SMC IZD 10-110
Distance E-Capteur de champ 2	Réglage de la distance pour la conversion du Champ E 2	Utilisateur (lecture) Super Utilisateur (écriture)	10 mm - 50 mm (SMC IZD 10-110) 25 mm - 75 mm (SMC IZD 10-510)	25 mm
Niveau d'alerte E-Capteur de champ 2	Réglage pour la détection des alertes en cas de dépassement de la valeur mesurée 2	Utilisateur (lecture) Super Utilisateur (écriture)	0 V - 1.000 V (SMC IZD 10-110) 0 V - 30.000 V (SMC IZD 10-510)	800 V
Niveau d défaut E-Capteur de champ 2	Réglage pour la détection des erreurs en cas de dépassement de la valeur mesurée 1	Utilisateur (lecture) Super Utilisateur (écriture)	0 V - 1.000 V (SMC IZD 10-110) 0 V - 30.000 V (SMC IZD 10-510)	1.000 V
Point zero E-Capteur de champ 2	Réglage pour la compensation de l'écart du point zéro 1	Super Utilisateur (lecture, écriture)	-100 V - 100 V (SMC IZD 10-110) -1.000 V - 1.000 V (SMC IZD 10-510)	0 V

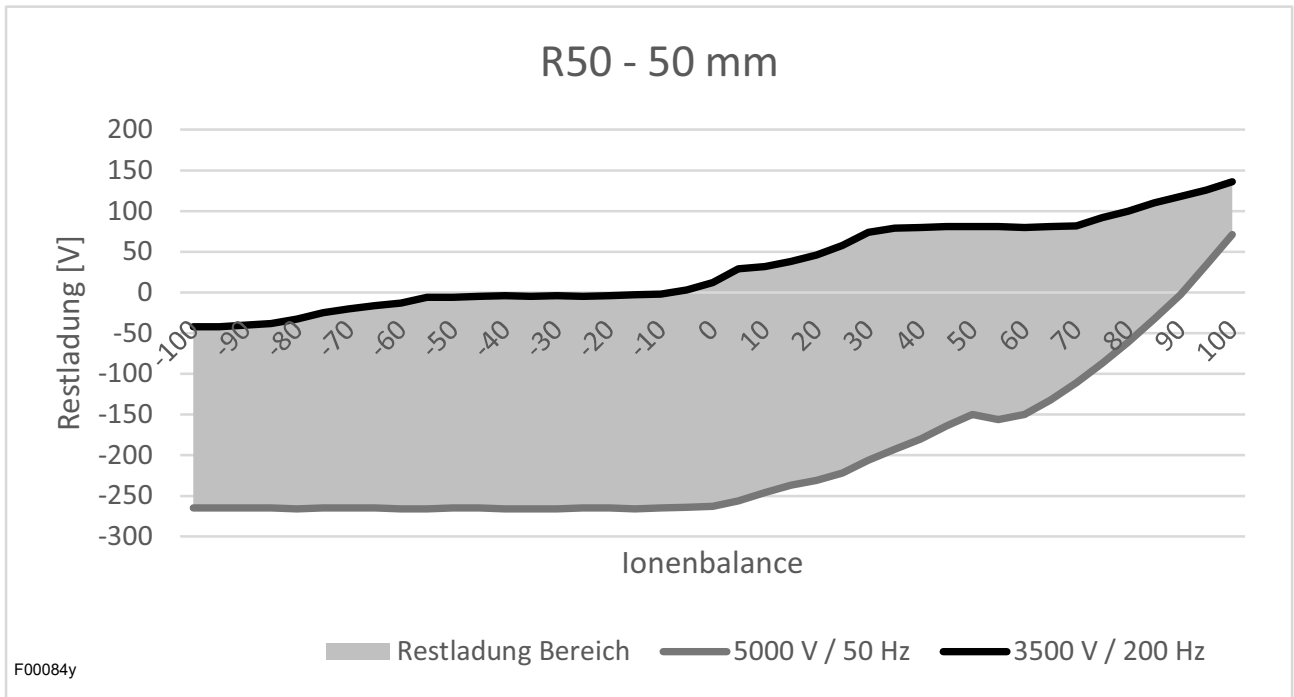
#### **A.4 Optimisation Charge résiduelle**

Toutes les alimentations de la série ES61 offrent de nombreuses possibilités d'optimisation de la charge résiduelle mesurée à la surface du substrat à décharger. Le réglage de la fréquence ou de la valeur de consigne de la tension de décharge ainsi que de l'équilibre ionique permet de modifier cette valeur mesurée.

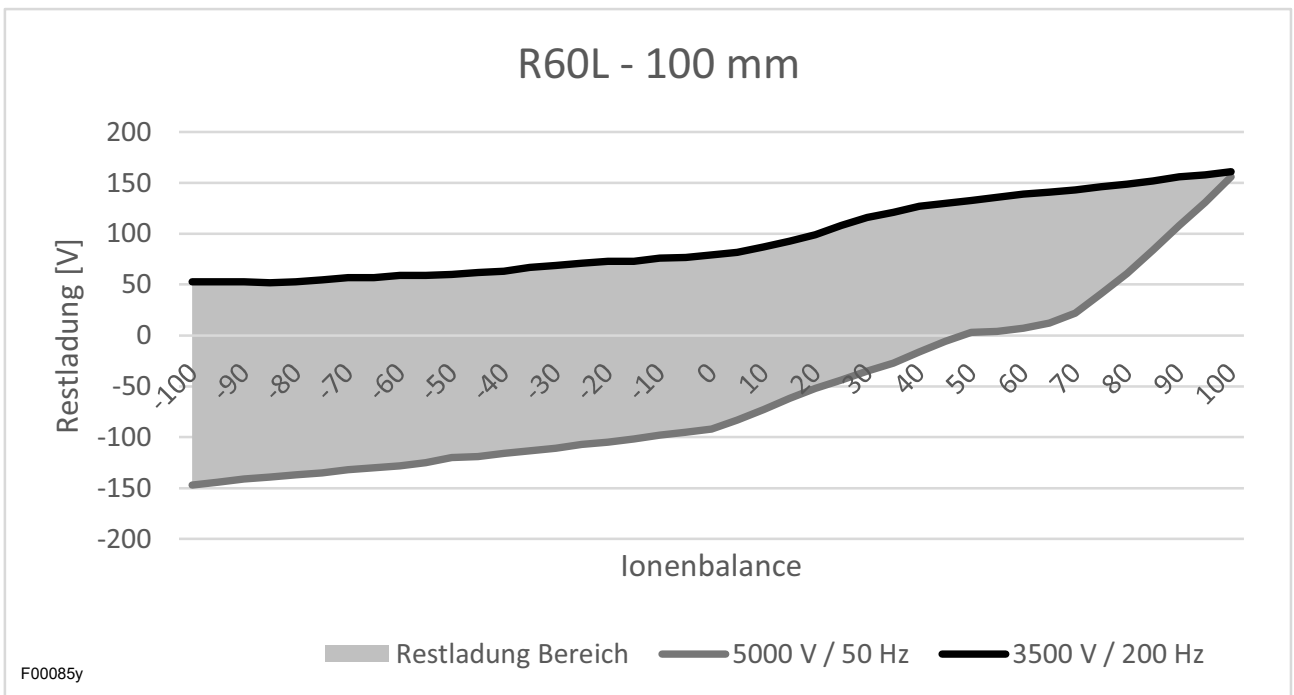
Le réglage des différents paramètres n'est pas trivial et doit être adapté par l'utilisateur pour chaque application. Selon le type de l'appareil utilisé et la distance de travail de l'appareil, ces réglages peuvent varier fortement.

Les indications suivantes décrivent la procédure de réglage des différents paramètres. Des recommandations sont également données pour chaque paramètre.

La première étape consiste à optimiser l'ondulation de la charge résiduelle en adaptant la fréquence de la tension de décharge. Cette ondulation résulte de la génération de la haute tension AC. La fréquence réglée de la tension de décharge correspond à la fréquence mesurée de la charge résiduelle. En augmentant la fréquence, l'ondulation est réduite par l'augmentation de l'alternance de la polarité de la tension de décharge. Après avoir ajusté la fréquence, il faut maintenant utiliser les réglages de la valeur de consigne de la tension de décharge et de l'équilibre ionique. En règle générale, il est conseillé d'ajuster d'abord la valeur de consigne et, dans un deuxième temps, l'équilibre ionique.



**Fig. 56:**  
*Charge résiduelle Électrode de décharge R50*



**Fig. 57:**  
*Charge résiduelle Électrode de décharge R60L*

## A.5 Surveillance de l'encrassement

La surveillance de l'encrassement fait partie intégrante du Performance Control intégré dans l'alimentation pour la surveillance des différents raccordements. Disponible exclusivement dans les variantes d'appareils ES61/P, le Performance Control est un principe innovant de surveillance des appareils raccordés.

Les consommateurs des séries R50, R60L, R47, R55E et PR55 peuvent être surveillés pour détecter tout type d'encrassement.

La procédure de réglage et d'utilisation de la surveillance de l'encrassement est identique pour tous les raccordements et appareils.

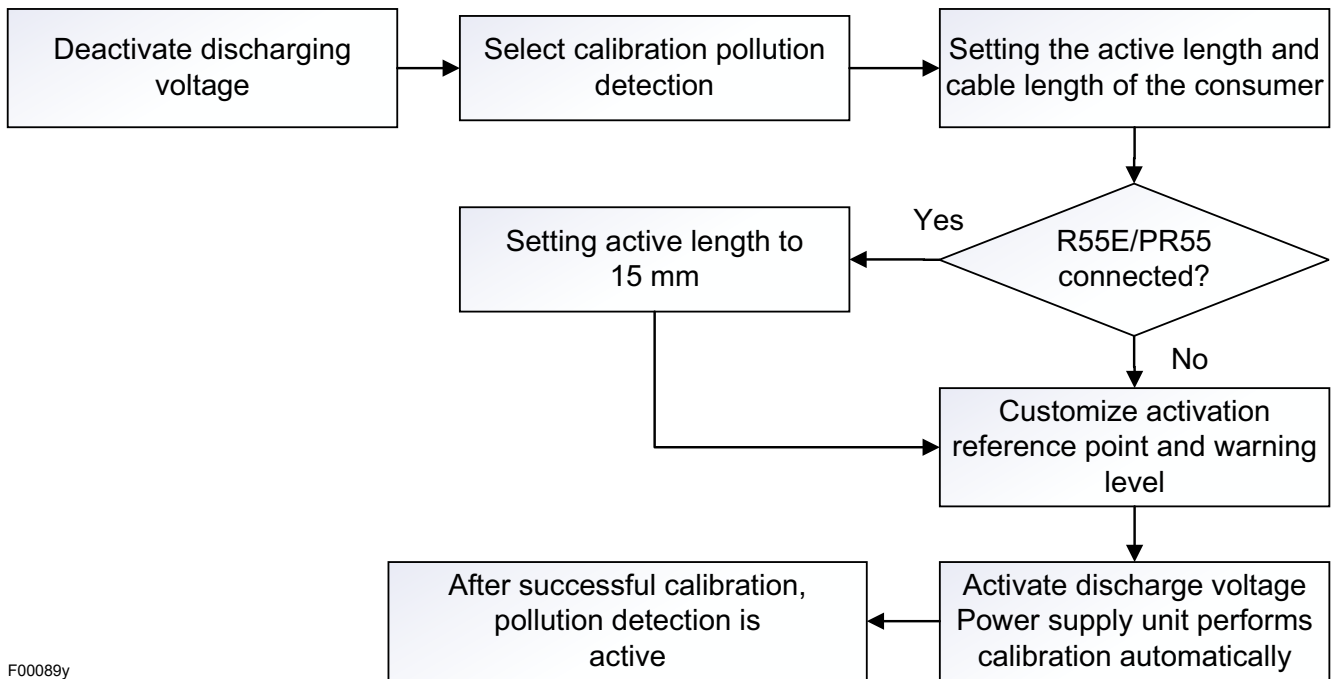
- Tout d'abord, la tension de décharge doit être désactivée avant le réglage des paramètres.
- L'étape suivante consiste à régler les valeurs de la longueur active et de la longueur du câble de l'appareil raccordé à l'équipement. Pour les buses soufflantes de décharge R55E et les pistolets soufflants de décharge PR55, le réglage de la longueur active doit être de 15 mm.
- Pour une détection aussi optimale que possible des encrassements, le calibrage de la surveillance de l'encrassement doit toujours être effectué à nouveau lors du remplacement ou du nouveau raccordement d'un appareil.
- Le calibrage s'effectue lorsque la tension de décharge est activée. Toutes les valeurs nécessaires pour l'appareil raccordé sont déterminées et réglées par le calibrage. Une fois le calibrage réussi, la surveillance de l'encrassement est active et surveille l'appareil raccordé.

Les autres réglages pour l'activation du point de référence permettent de régler le moment ou l'intervalle d'exécution de la surveillance de l'encrassement.

Pour une évaluation optimale des valeurs calculées par rapport aux données d'étalonnage de l'appareil, un point de référence fixe est toujours utilisé pour régler la tension de décharge.

Le paramètre du niveau d'avertissement permet de régler individuellement la sensibilité de détection de l'avertissement pour chaque connexion.

La procédure de réglage est représentée schématiquement ci-dessous.



F00089y

*Fig. 58:  
Procédure Réglage Surveillance de l'encrassement*

Pour de plus amples informations sur le réglage de la surveillance de l'encrassement, voir chapitre 4.5.1.11 « Menu Setup Performance Control », page 54 et chapitre 4.5.2.5.2 « Paramètres Performance Control », page 71.

# UE-Déclaration de Conformité

CE-2089-fr-2411

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



déclarent en toute responsabilité que le produit

## Alimentation type **ES51, ES53, ES60, ES61** (selon codes référence Eltex)

est conforme aux normes et aux directives suivantes.

Directive Communautaire employée :

**2014/35/UE** Directive de la CE de 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 + A11:2020 + A2:2021 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  $\leq 16$  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  $\leq 16$  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

Directives Communautaires employées :

**2011/65/UE** Directive RoHS

**(UE) 2015/863** Directive déléguée RoHS

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

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

- instructions de service réglementaires
- schémas
- documentation technique diverse

# UKCA Declaration of Conformity

CA-2089-en-2405

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



declares in its sole responsibility that the product

**Power Supply Type ES51, ES53, ES60, ES61** (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 61000-3-2:2019+A1:2021

BS EN 61000-3-3:2013+A2:2021

BS EN IEC 61000-6-2:2019

BS EN 55011:2016+A2:2021

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, 14.05.2024  
Place/Date



Lukas Hahne, Managing Director

# Entreprises et représentations Eltex

Les adresses actualisées  
de toutes nos représentations  
se trouvent sur notre  
site internet [www.eltex.de](http://www.eltex.de)



201007y



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