

# Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.

Machine à dénuder et à sertir les câbles  
R8-I

4051.021

Notice d'utilisation

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES

FRIEDHELM LOH GROUP



## Sommaire

|      |                                                         |    |
|------|---------------------------------------------------------|----|
| 1    | Au sujet de cette documentation.....                    | 4  |
| 2    | Consignes générales de sécurité .....                   | 6  |
| 2.1  | Utilisation correcte.....                               | 6  |
| 2.2  | Matériau traité et forme de sertissage.....             | 6  |
| 2.3  | Dispositifs de sécurité .....                           | 6  |
| 2.4  | Personnel.....                                          | 7  |
| 3    | Description de la machine .....                         | 7  |
| 3.1  | Caractéristiques techniques.....                        | 8  |
| 3.2  | Plaque signalétique.....                                | 9  |
| 4    | Transport et mise en place de la machine .....          | 10 |
| 4.1  | Lieu d'implantation .....                               | 10 |
| 4.2  | Transport de la machine.....                            | 10 |
| 4.3  | Déballage de la machine.....                            | 10 |
| 4.4  | Composition de la livraison .....                       | 10 |
| 4.5  | Installation des raccords.....                          | 10 |
| 5    | Réglage de la machine.....                              | 11 |
| 5.1  | Installation des embouts .....                          | 12 |
| 5.2  | Mise en place du cône d'introduction.....               | 13 |
| 5.3  | Remplacement de la bobine d'embouts .....               | 13 |
| 5.4  | Test de dénudage.....                                   | 14 |
| 5.5  | Réglage de la profondeur de coupe.....                  | 14 |
| 6    | Utilisation de la machine .....                         | 15 |
| 6.1  | Mode normal.....                                        | 15 |
| 6.2  | Introduction du câble.....                              | 15 |
| 6.3  | Écran tactile et menus de commande .....                | 15 |
| 6.4  | Initialisation du compteur de pièces quotidiennes ..... | 16 |
| 6.5  | Changement du mode de fonctionnement.....               | 17 |
| 6.6  | Affichage du compteur et du temps d'usinage .....       | 17 |
| 6.7  | Modification de la langue affichée .....                | 17 |
| 6.8  | Affichage de maintenance.....                           | 18 |
| 6.9  | Mise hors tension de la machine .....                   | 18 |
| 7    | Nettoyage et entretien de la machine .....              | 18 |
| 7.1  | Nettoyage extérieur de la machine .....                 | 18 |
| 7.2  | Entretien de la machine.....                            | 19 |
| 7.3  | Calendrier d'entretien.....                             | 19 |
| 7.4  | Entretien de la pince de maintien du câble.....         | 20 |
| 7.5  | Entretien de l'unité de fixation du fil toronné .....   | 21 |
| 7.6  | Entretien de l'unité de dénudage .....                  | 21 |
| 7.7  | Entretien de l'outil de sertissage.....                 | 22 |
| 7.8  | Nettoyage de l'espace intérieur.....                    | 23 |
| 7.9  | Entretien de l'unité d'outil.....                       | 23 |
| 7.10 | Entretien du groupe de conditionnement d'air .....      | 24 |
| 8    | Suppression des défauts.....                            | 25 |
| 8.1  | Tableau des défauts.....                                | 25 |
| 8.2  | Pièces d'usure.....                                     | 25 |
| 8.3  | Remplacement des couteaux à dénuder.....                | 26 |
| 8.4  | Remplacement des fusibles.....                          | 27 |
| 9    | Mise hors service et mise au rebut de la machine .....  | 28 |
| 9.1  | Mise hors service de la machine .....                   | 28 |

---

|     |                                   |    |
|-----|-----------------------------------|----|
| 9.2 | Mise au rebut de la machine ..... | 28 |
| 10  | Schéma pneumatique.....           | 29 |
| 11  | Schéma électrique .....           | 31 |
| 12  | Déclaration de conformité .....   | 35 |

# 1 Au sujet de cette documentation

FR

## 1 Au sujet de cette documentation

Les indications de danger dans cette documentation sont matérialisées différemment en fonction de l'importance du danger.



Avertissement !

Danger de mort possible !

Les pictogrammes « Avertissement » indiquent des situations qui peuvent provoquer des blessures mortelles ou graves si les indications ne sont pas respectées.



Prudence !

Risque de blessure !

Les pictogrammes « Prudence » indiquent des situations qui peuvent provoquer des blessures si les indications ne sont pas respectées.

Attention !

Domages matériels !

Les pictogrammes « Attention » indiquent des dangers qui peuvent provoquer des dommages matériels.

En fonction des situations, les dangers peuvent être matérialisés par les symboles suivants :

| Symbole                                                                             | Signification                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
|  | Risque dû à une tension électrique dangereuse                                 |
|  | Risque de blessures aux mains dû à des lames tranchantes                      |
|  | Risque de blessures aux mains par écrasement                                  |
|  | Les travaux doivent être réalisés uniquement par un électricien qualifié      |
|  | Effectuer les travaux uniquement avec l'équipement de protection individuelle |
|  | Remarques relatives à la documentation                                        |

D'autres représentations qui ont la signification suivante sont utilisées dans le texte :



Remarque :

Il s'agit de remarques qui ne relèvent pas de la sécurité mais qui donnent des informations importantes pour une réalisation correcte et rationnelle.

# 1 Au sujet de cette documentation

FR

- Ce symbole identifie une « action » et indique qu'il faut effectuer une tâche ou une opération.
- Les énumérations sont marquées par des tirets.

Les notices d'emploi sont disponibles dans d'autres langues sur notre site internet:



[Veuillez cliquer ici!](#)

### 2 Consignes générales de sécurité

#### 2.1 Utilisation correcte

La machine est conçue pour dénuder et sertir les câbles souples en une opération. Seul le matériau décrit au paragraphe 2.2 doit être usiné par la machine.

Un processus d'usinage fiable ne peut être garanti qu'avec des embouts Rittal ; l'utilisation d'autres marques peut provoquer des défauts et des dommages sur la machine.

La machine ne doit être utilisée que dans les limites techniques décrites (cf. paragraphe 3.1 « Caractéristiques techniques » et 3.2 « Plaque signalétique »). Aucune modification ou transformation ne doit être réalisée sur la machine. Les étiquettes d'indication ne doivent pas être enlevées.

L'utilisation conforme implique également le respect de l'ensemble de la documentation.

Toutes les autres utilisations sont considérées comme non conformes. Le fabricant n'a pas connaissance d'une utilisation inappropriée.

Un fonctionnement en toute sécurité n'est pas garanti et la responsabilité du fabricant est exclue en cas de non-respect de ces prescriptions.

#### 2.2 Matériau traité et forme de sertissage

Câbles

Câbles PVC souples H05V-K et H07V-K avec une section de 0,5 – 2,5 mm<sup>2</sup>.



Remarque :

Seuls les fils approuvés par le fabricant sont considérés comme pouvant être traités. Pour une liste complète, veuillez contacter votre commercial.

Embouts

Embouts Rittal sur bobine : [www.rittal.fr](http://www.rittal.fr)

Forme de sertissage

Trapèzoïdale (standard)



#### 2.3 Dispositifs de sécurité

La machine est équipée des dispositifs de sécurité suivants :

- Interrupteur de sécurité à l'intérieur de la face avant
- Vanne à 3/2 voies
- Fiche de raccordement

Ces dispositifs de sécurité ne doivent pas être rendus inopérants. Ils doivent être vérifiés une fois par an par un technicien de maintenance.

La machine ne doit pas être exploitée en cas de dysfonctionnement.

## 2.4 Personnel

Seul du personnel qualifié peut utiliser la machine et réaliser des opérations d'entretien. La lecture complète de la notice d'utilisation fait partie de la formation.



Les réparations doivent être réalisées uniquement en coordination avec le Service Après-Vente Rittal et uniquement par un électricien qualifié.



Conserver la notice d'utilisation de manière à ce qu'elle puisse être consultée à tout moment par les opérateurs.

## 3 Description de la machine



Fig. 1: vue frontale

### Légende

- 1 Cône d'introduction de l'embout
- 2 Verrouillage de la face avant
- 3 Écran tactile
- 4 Cône d'introduction du câble avec insert
- 5 Face avant
- 6 Sortie des chutes
- 7 Poignée de transport (des deux côtés)
- 8 Groupe de conditionnement d'air comprimé
- 9 Bobine d'embouts
- 10 Support de bobine

### 3 Description de la machine

FR

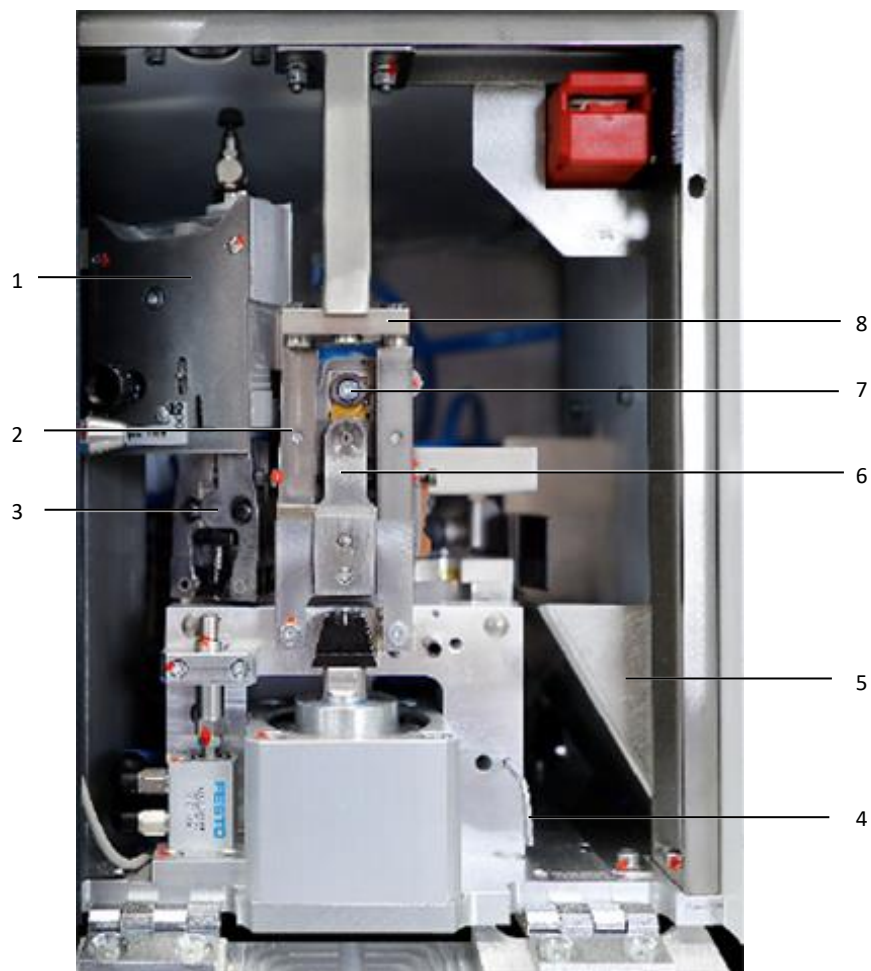


Fig. 2: vue intérieure

#### Légende

- 1 Unité de transport
- 2 Unité de sertissage
- 3 Unité de maintien de l'embout
- 4 Clé à six pans creux 2,5 mm
- 5 Tôle d'éjection
- 6 Unité de fixation du fil toronné
- 7 Unité de dénudage
- 8 Cale d'ouverture

#### 3.1 Caractéristiques techniques

|                                         | Machine à dénuder et à sertir les câbles R8-I |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Moteur                                  | électropneumatique                            |
| Tension d'alimentation                  | 1~, 100 – 240 V AC; 50/60 Hz                  |
| Puissance absorbée                      | 16 VA                                         |
| Fusible (module filtre réseau)          | 2 x T2AH250V                                  |
| Courant de court-circuit maximal (SCCR) | 1,5 kA                                        |
| Indice de protection                    | IP 20                                         |
| Catégorie de protection                 | I / conducteur de mise à la masse             |



## 3 Description de la machine

FR

|                                        | Machine à dénuder et à sertir les câbles R8-I                        |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Pression de service                    | 5,5 bar                                                              |
| Consommation d'air                     | env. 0,9 nl/sertissage                                               |
| Longueur de l'entrée du câble          | 35 mm (1,37")                                                        |
| Longueur de sertissage                 | 8 mm (0,31")                                                         |
| Embouts                                | 0,5 – 2,5 mm <sup>2</sup> (AWG 20 ... 14)                            |
| Forme de sertissage                    | trapézoïdale                                                         |
| Durée de cycle                         | 1,5 s                                                                |
| Température ambiante                   |                                                                      |
| Exploitation                           | +5 °C à 40 °C                                                        |
| Stockage / transport                   | -25 °C à +55 °C (de courte durée +70 °C)                             |
| Conditions ambiantes                   |                                                                      |
| Milieu ambiant                         | Exploitation dans des locaux / ateliers fermés et secs               |
| Température intérieure en exploitation | max. 45 °C                                                           |
| Altitude d'exploitation max.           | 2000 m au-dessus du niveau de la mer                                 |
| Humidité de l'air                      | 50 % à +40 °C (sans condensation), 90 % à +20 °C (sans condensation) |
| Taux d'encrassement                    | 2                                                                    |
| Niveau sonore                          | < 70 dB(A)                                                           |
| Dimensions (L x P x H)                 | 390 x 330 x 460 mm (15.35" x 12.99" x 18.11")                        |
| Couleur                                | RAL 9003/RAL 7016                                                    |
| Poids                                  | 23 kg (50,71 lbs)                                                    |

### 3.2 Plaque signalétique

| Symbole                                                                             | Signification                                                                                                     |                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
|  | Exploiter la machine uniquement dans des locaux / ateliers secs et fermés.                                        | IEC 60417                              |
|  | Renvoi vers les informations jointes ou apposées sur le produit. Directive 2003/15/CE                             | Union européenne                       |
|  | Certification CE                                                                                                  | Communauté économique européenne (CEE) |
|  | Nombre d'années pendant lesquelles le produit peut être utilisé de manière conforme. SJ/T 11363-2006 (RoHS Chine) | Chine                                  |

## 4 Transport et mise en place de la machine

FR

| Symbole                                                                           | Signification                                                                                 |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
|  | Le produit identifié ne doit pas être mis au rebut en tant que déchet ménager. Directive DEEE | Europe |

### 4 Transport et mise en place de la machine

#### 4.1 Lieu d'implantation

Le lieu d'implantation doit satisfaire aux exigences suivantes :

- Base stable avec une surface plane (poids de la machine, cf. paragraphe 3.1 « Caractéristiques techniques »).
- Surface de travail libre d'au moins 30 cm des deux côtés et devant la machine.
- Raccordement électrique et air comprimé aisément accessible à proximité.
- Respecter les principes ergonomiques pour les postes de travail debout ou assis.
- L'éclairage au poste de travail doit se situer entre 500 – 1000 Lux.



Remarque :

La pression de service optimale est de 5,5 bar ( $\pm 0,5$  bar). Des résultats de sertissage suffisants ne sont pas atteints avec une pression de service inférieure à 5 bar.

L'usure de la machine est plus importante avec une pression de service supérieure à 6 bar.

#### 4.2 Transport de la machine



Prudence !

- Porter toujours des chaussures de sécurité lors du transport de la machine.

- Vider le bac de chutes avant chaque transport.
- Tenir compte du poids de la machine (cf. paragraphe 3.1). Utiliser si nécessaire un dispositif de levage.
- Utiliser toujours les poignées de transport latérales pour déplacer la machine.
- Utiliser l'emballage de transport pour l'expédition de la machine (p. ex. en cas de maintenance).

#### 4.3 Déballage de la machine

- Vérifier l'intégralité de la livraison (cf. paragraphe 4.4 « Composition de la livraison »).
- Conserver l'emballage de transport.
- S'assurer que la notice d'utilisation soit accessible à l'utilisateur à tout moment.

#### 4.4 Composition de la livraison

- Machine à dénuder et à sertir les câbles
- Câble de raccordement au réseau (10A, 250V)
- Tuyau d'air comprimé
- Clé à six pans creux 2,5 mm
- Notice d'utilisation
- Cônes d'introduction (3 tailles)

#### 4.5 Installation des raccordements

- Placer la machine à l'endroit prévu.



Fig. 3: installer les raccords

### Légende

- 1 Vis de réglage
- 2 Manomètre
- 3 Alimentation en air comprimé
- 4 Prise de raccordement au réseau

- Raccorder tout d'abord le tuyau d'air comprimé au groupe de conditionnement d'air de la machine (fig. 3, pos. 3).
- Raccorder le tuyau d'air comprimé seulement après à la source d'air comprimé.
- Contrôler l'affichage du manomètre (fig. 3, pos. 2).  
La pression de service doit se situer entre 5 et 5,5 bar.
- Réguler si nécessaire la pression de service. Tirer pour cela la vis de réglage (fig. 3, pos. 1) vers le haut et la tourner prudemment :
  - tourner dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter la pression
  - tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour diminuer la pression.
- Raccorder le câble réseau dans la douille de raccordement au réseau (fig. 3, pos. 4) de la machine et le raccorder à l'alimentation électrique.

## 5 Réglage de la machine

La machine doit être réglée pour les raisons suivantes :

- lorsqu'un autre type d'embouts doit être traité

## 5 Réglage de la machine

FR

– à chaque mise en service

Si vous voulez passer à un autre type d'embouts, il faut tout d'abord ôter les embouts qui se trouvent encore dans l'unité de sertissage. Procéder comme suit pour cela :

- Enlever la bobine d'embouts.
- Introduire le câble utilisé dans la machine jusqu'à ce qu'il ne soit plus que dénudé.

Tous les embouts à l'intérieur de l'unité de sertissage sont maintenant ôtés.

Lors du réglage, il faut vérifier et si nécessaire adapter les réglages suivants :

- Bobine d'embouts
- Section des embouts



Remarque :

La machine doit être hors tension pour le réglage.

### 5.1 Installation des embouts

- Placer la bobine d'embouts (fig. 4, pos. 1) de telle manière que le débobinage s'effectue dans le sens des aiguilles d'une montre.
- Tourner le verrouillage (fig. 4, pos. 2) de la face avant (fig. 4, pos. 3) pour l'ouvrir.



Fig. 4 : bobine d'embouts

#### Légende

- 1 Bobine d'embouts
- 2 Verrouillage de la face avant
- 3 Face avant

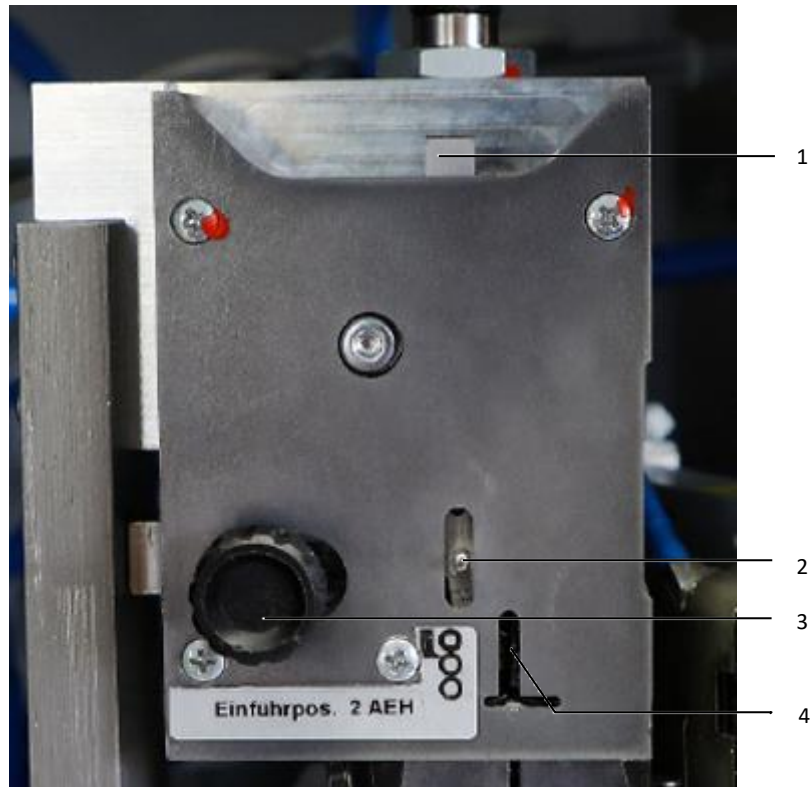


Fig. 5: unité de transport

### Légende

- 1 Poussoir de transport
- 2 Goupille du levier de transport
- 3 Bouton de déverrouillage
- 4 Position de l'embout en-dessous du levier de transport

- Pousser le bouton de déverrouillage (fig. 5, pos. 3) vers la droite.
- Introduire la bande jusqu'à ce que l'embout se trouve en-dessous du levier de transport (fig. 5, pos. 4).
- Relâcher à nouveau le bouton de déverrouillage.
- Pousser 1x le poussoir de transport (fig. 5, pos. 1) et ainsi la goupille du levier de transport (fig. 5, pos. 2) vers le bas jusqu'à ce qu'il y ait deux embouts en-dessous du levier de transport.
- Vérifier la bonne position en tirant délicatement sur la bande d'embouts.
- Fermer et verrouiller la face avant.
- Enrouler la bande d'embouts déroulée.

### 5.2 Mise en place du cône d'introduction

Le cône d'introduction doit être remplacé dans les occasions suivantes :

- lorsqu'un câble avec une autre section doit être traité.

Des sections de câble sont attribuées à chaque lettre :

- A = 0,5 – 0,75 mm<sup>2</sup>
- B = 1 – 1,5 mm<sup>2</sup>
- C = 2,5 mm<sup>2</sup>

Conserver le cône d'introduction dans un lieu approprié à proximité de la machine.

- Démontez le cône d'introduction.
- Insérer le nouveau cône d'introduction jusqu'à ce qu'un clic retentisse.

### 5.3 Remplacement de la bobine d'embouts

- Tourner le verrouillage de la face avant pour l'ouvrir.

- Basculer la face avant vers le bas.
- Pousser le bouton de déverrouillage vers la droite.
- Pousser la goupille du levier de transport vers le bas.
- Retirer la bande d'embouts de l'unité de transport.
- Installer les embouts : cf. paragraphe 5.1 « Installation des embouts ».

### 5.4 Test de dénudage

Un test de dénudage doit être effectué à chaque fois que le matériau à traiter est modifié.

- Mettre l'interrupteur d'alimentation sous tension.
- Régler le mode de fonctionnement « Mode Dénudage » à l'écran tactile (cf. paragraphe 6.5 « Changement du mode de fonctionnement »).
- Introduire un câble à dénuder.
- Vérifier le résultat :
  - Les fils toronnés sont-ils endommagés ?
  - Les fils sont-ils dénudés de manière droite et uniforme ?
- À l'aide d'un embout non serti, vérifier si la longueur dénudée est correcte et si l'ensemble câble – embout sélectionnée correspond de manière optimale.

### 5.5 Réglage de la profondeur de coupe

En fonction de la dureté et de l'épaisseur de l'isolant, il peut être nécessaire d'adapter la profondeur de coupe pour le dénudage.

Il faut modifier pour cela l'écartement des couteaux en réglant les deux excentriques.

- Pour accéder aux excentriques, pousser l'unité d'outils vers l'arrière et la basculer vers la droite.

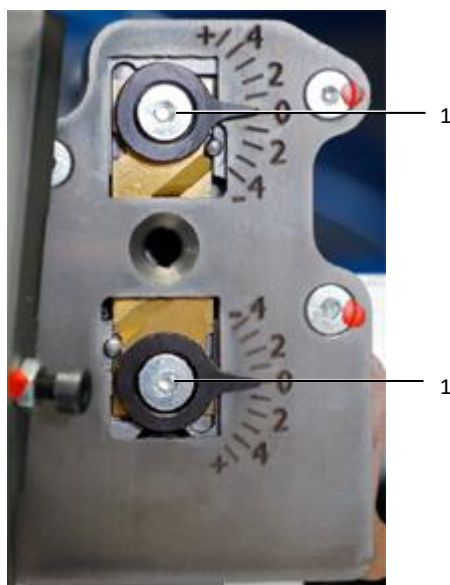


Fig. 6: unité de dénudage

#### Légende

- 1 Vis excentrique

- Desserrer les deux vis excentriques (fig. 6, pos. 1) (clé à six pans creux 2,5 mm).
- Pour diminuer la profondeur de coupe, régler les deux excentriques dans la direction « + » (écartement plus important des couteaux).
- Pour augmenter la profondeur de coupe, régler les deux excentriques dans la direction « – » (écartement moins important des couteaux).
- Resserrer à nouveau les deux vis excentriques.



Remarque :  
Les réglages des deux excentriques doivent être identiques.

## 6 Utilisation de la machine

### 6.1 Mode normal

#### ■ Insérer la bobine d'embouts.



Remarque :

- À vérifier avant la mise sous tension :
  - la machine est-elle exempte de carences et de dommages visibles ?
  - le câble de raccordement au réseau est-il en parfait état ?
  - le tuyau d'air comprimé est-il en parfait état ?
  - la pression de service requise (5,5 bar) est-elle disponible ?
  - la face avant est-elle fermée ?

La machine ne doit pas être exploitée en présence d'une de ces carences.

- Vérifier si la carence peut être supprimée par l'entretien. Adressez-vous sinon à votre Service Après-Vente Rittal.

#### ■ Mettre l'interrupteur d'alimentation sous tension.

Les vannes commutent en émettant un bruit et une mise en référence est effectuée. L'écran tactile affiche la disponibilité de la machine.

### 6.2 Introduction du câble



Remarque :

- Traiter uniquement les câbles qui sont coupés proprement. Tous les fils toronnés doivent se trouver au niveau de l'isolation, aucun fil toronné ne doit être plus court ou dépasser.
- Veiller à introduire l'extrémité du câble de manière droite.

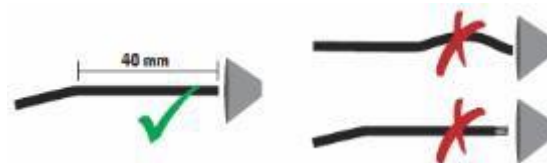


Fig. 7: Introduire correctement le câble

#### ■ Introduire un câble dans le cône d'introduction.

Le câble est tiré un peu vers l'intérieur et est automatiquement usiné, des bruits de vannes sont audibles.

#### ■ Extraire le câble usiné dès que l'opération est terminée (plus de bruits).

### 6.3 Écran tactile et menus de commande

L'écran tactile affiche l'état de fonctionnement actuel. La partie inférieure de l'écran est tactile.

Les quatre touches de commande vous permettent de naviguer à travers le programme.



Fig. 8: écran tactile, affichage du menu de sélection

| Touche | Fonctions                                                           |
|--------|---------------------------------------------------------------------|
| ↑      | Sélectionner le menu (déplacement en avant) ou augmenter la valeur  |
| ↓      | Sélectionner le menu (déplacement en arrière) ou diminuer la valeur |
| C      | Quitter le menu (retour au menu 1)                                  |
| E      | Activer le menu sélectionné ou enregistrer la valeur                |

- Appuyer sur les flèches pour sélectionner un menu de commande.
- Appuyer sur E pour passer au menu sélectionné.
- Au sein d'un menu, vous vous déplacez au point souhaité à l'aide des flèches.
- Appuyer sur E pour activer un point sélectionné.
- Appuyer sur C pour quitter le menu.

Seuls les menus 1, 3 et 10 sont importants pour le fonctionnement.

Ici vous pouvez :

- Menu 1 : initialiser le compteur journalier
- Menu 3 : changer de mode de fonctionnement (standard : sertir et dénuder)
- Menu 10 : modifier la langue

Les autres menus sont prévus uniquement pour la maintenance.

### 6.4 Initialisation du compteur de pièces quotidiennes

- Sélectionner le menu 1 s'il n'est pas déjà affiché.

|                    |                                                                                        |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Menu Production |                                                                                        |
| Prêt               | Machine opérationnelle                                                                 |
| Unités / j : 5     | Quantité journalière :<br>nombre de pièces traitées depuis la dernière initialisation. |
| Étape : 1/0        |                                                                                        |
| ↑ ↓ C E            |                                                                                        |

- Appuyer sur C (au moins 5 secondes) pour réinitialiser le compteur de pièces quotidiennes.  
Le compteur de pièces quotidiennes est remis à zéro.



## 6.5 Changement du mode de fonctionnement

## ■ Sélectionner le menu 3.

Le mode de fonctionnement actuel est affiché.

|                                                                                                                                                                         |   |                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------|
| 3. Menu de dénudage                                                                                                                                                     |   |                                                 |
| Dénuder :                                                                                                                                                               | 0 | 0 = Dénuder et sertir<br>1 = Uniquement dénuder |
|                                                                                                                                                                         |   |                                                 |
|                                                                                                                                                                         |   |                                                 |
|   C E |   |                                                 |

## ■ Appuyer sur E pour changer le mode de fonctionnement.

Le mode de fonctionnement sélectionné est immédiatement actif.

## ■ Appuyer sur C ou sélectionner un autre menu à l'aide des flèches pour accéder à nouveau au menu de production.

## 6.6 Affichage du compteur et du temps d'usinage

## ■ Sélectionner le menu 4.

|                                                                                                                                                                             |         |                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------|
| 4. Menu des données d'expl.                                                                                                                                                 |         |                                                                   |
| Compteur T :                                                                                                                                                                | 400002  | Compteur total : nombre d'opérations effectués                    |
| Temps usin. :                                                                                                                                                               | 1,946 s | Temps d'usinage : durée d'un cycle de travail (dénuder et sertir) |
| Maintenance :                                                                                                                                                               | — 1     | Signe et compteur de maintenance                                  |
|   C E |         |                                                                   |

Le compteur total compte le nombre d'opérations pendant toute la durée de vie de la machine. Une maintenance de la machine est à prévoir toutes les 400 000 opérations. Le compteur de maintenance compte à rebours en commençant à 400 000. Dès que 400 000 opérations ont été effectuées le compteur de maintenance est à 0 et le message de maintenance est affiché au prochain démarrage de la machine (cf. paragraphe 6.8 « Affichage de maintenance »). Le compteur de maintenance compte à nouveau vers le haut, le signe négatif indique qu'un cycle de comptage a été effectué. Le technicien de maintenance met à nouveau le compteur de maintenance sur 400 000.

## 6.7 Modification de la langue affichée

## ■ Sélectionner le menu 10.

## ■ Appuyer sur E pour activer le menu.

|                                                                                                                                                                             |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 10. Langues                                                                                                                                                                 |  |
| -----                                                                                                                                                                       |  |
|                                                                                                                                                                             |  |
|                                                                                                                                                                             |  |
|   C E |  |

## 7 Nettoyage et entretien de la machine

FR

- Appuyer sur  jusqu'à ce que la langue souhaitée soit affichée.  
La langue sélectionnée est immédiatement prise en compte.
- Appuyer sur C ou sélectionner un autre menu à l'aide des flèches pour accéder à nouveau au menu de production.

### 6.8 Affichage de maintenance

|                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Menu Production                                                                |                                                                                   |                                                                                   |
| Prêt                                                                              |                                                                                   | Machine opérationnelle                                                            |
| —— Maintenance ——                                                                 |                                                                                   | L'affichage de maintenance apparaît dès que 400 000 opérations ont été réalisées. |
| Étape : 2/0                                                                       |                                                                                   |                                                                                   |
|  |  | C E                                                                               |

L'affichage de maintenance s'affiche trois fois brièvement lors de la mise sous tension de la machine. La machine est ensuite opérationnelle.



Remarque :

Il faut respecter les intervalles de maintenance prévus pour conserver le plus longtemps possible les performances de la machine.

- Petite maintenance toutes les 400 000 opérations
- Grande maintenance toutes les 800 000 opérations

■ Veuillez contacter le Service Après-Vente Rittal.

### 6.9 Mise hors tension de la machine

- Mettre la machine hors tension.  
Les vannes se purgent en émettant un bruit et l'affichage à l'écran s'éteint.

## 7 Nettoyage et entretien de la machine

### 7.1 Nettoyage extérieur de la machine

La poussière doit être enlevée régulièrement de la machine. Elle doit être nettoyée extérieurement éventuellement si c'est nécessaire.



Remarque :

Le nettoyage de l'espace intérieur fait partie de l'entretien qui doit être réalisé uniquement par du personnel qualifié.

- S'assurer que la machine est hors tension.

Attention !

L'écran peut être endommagé !

L'écran peut être rayé ou détruit par un produit de nettoyage inapproprié.

- Nettoyer délicatement l'écran soit avec un chiffon de nettoyage spécial pour surfaces d'écran soit avec un chiffon doux et un produit de nettoyage pour écrans.

- Nettoyer la surface de la machine avec un chiffon humide. Utiliser un produit de nettoyage à base de savon en cas de besoin. Ne pas utiliser de produits de nettoyage agressifs ou de solvants.

## 7.2 Entretien de la machine

Pour garantir un fonctionnement parfait, les travaux d'entretien décrits (cf. paragraphe 7.3 « Calendrier d'entretien ») doivent être réalisés avec la périodicité indiquée.



### Avertissement !

Danger de mort par électrocution !

Des parties non isolées peuvent être touchées lors des travaux à l'intérieur de la machine.

- Mettre la machine hors tension.
- Débrancher tout d'abord le tuyau d'air comprimé de la source d'air comprimé, puis du groupe de conditionnement d'air.
- Débrancher la fiche de raccordement.
- Ouvrir la face avant et la déposer prudemment.



### Remarque :

Enlever le bac de chutes au début des travaux d'entretien pour un meilleur accès à toutes les zones à l'intérieur de la machine. Penser à le remettre en place à la fin des travaux.



### Remarque :

Préparer pour les travaux d'entretien :

- Jeu de clés à six pans creux
- Pinceau et chiffon de nettoyage
- Lubrifiants
  - Huile PTFE
  - Graisse de lubrification (appropriée pour les roulements)

## 7.3 Calendrier d'entretien

| Point d'entretien | Périodicité / tâche d'entretien                                      | Voir paragraphe |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------|
|                   | Quotidiennement                                                      |                 |
| 1                 | Vérifier le bac de chutes de la machine et si nécessaire le vider    |                 |
|                   | Hebdomadairement                                                     |                 |
| 2                 | Nettoyer la pince de maintien du câble                               | 7.4             |
| 3                 | Unité de fixation du fil toronné : nettoyer le cône d'introduction   | 7.5             |
| 4                 | Entretien l'unité de dénudage, vérifier les couteaux de dénudage     | 7.6             |
| 6                 | Nettoyer l'intérieur                                                 | 7.8             |
|                   | Mensuellement                                                        |                 |
| 2                 | Pince de maintien du câble : huiler le pivot et les surfaces d'appui | 7.4             |
| 3                 | Unité de fixation du fil toronné : huiler le pivot et les roulettes  | 7.5             |

## 7 Nettoyage et entretien de la machine

FR

| Point d'entretien | Périodicité / tâche d'entretien                                                                           | Voir paragraphe |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 5                 | Outil de sertissage : roulettes et pince de maintien de l'embout                                          | 7.7             |
|                   | Trimestriellement                                                                                         |                 |
| 7                 | Chariot à outil                                                                                           | 7.9             |
|                   | Selon le besoin                                                                                           |                 |
| 8                 | Groupe de conditionnement d'air comprimé : vidanger l'eau de condensation, nettoyer / remplacer le filtre | 7.10            |



Fig. 9: vue d'ensemble des points d'entretien

### 7.4 Entretien de la pince de maintien du câble

- Nettoyer la pince de maintien du câble conducteur à l'aide d'un pinceau.

Entretien mensuel complémentaire :

- Huiler la pince de maintien du câble aux pivots (fig. 10, pos. 1) et aux surfaces d'appui (fig. 10, pos. 2) des roulettes.

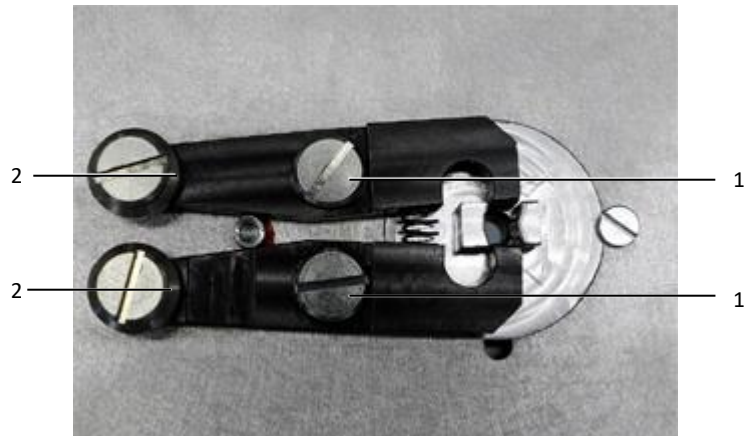


Fig. 10 : pince de maintien du câble

### 7.5 Entretien de l'unité de fixation du fil toronné

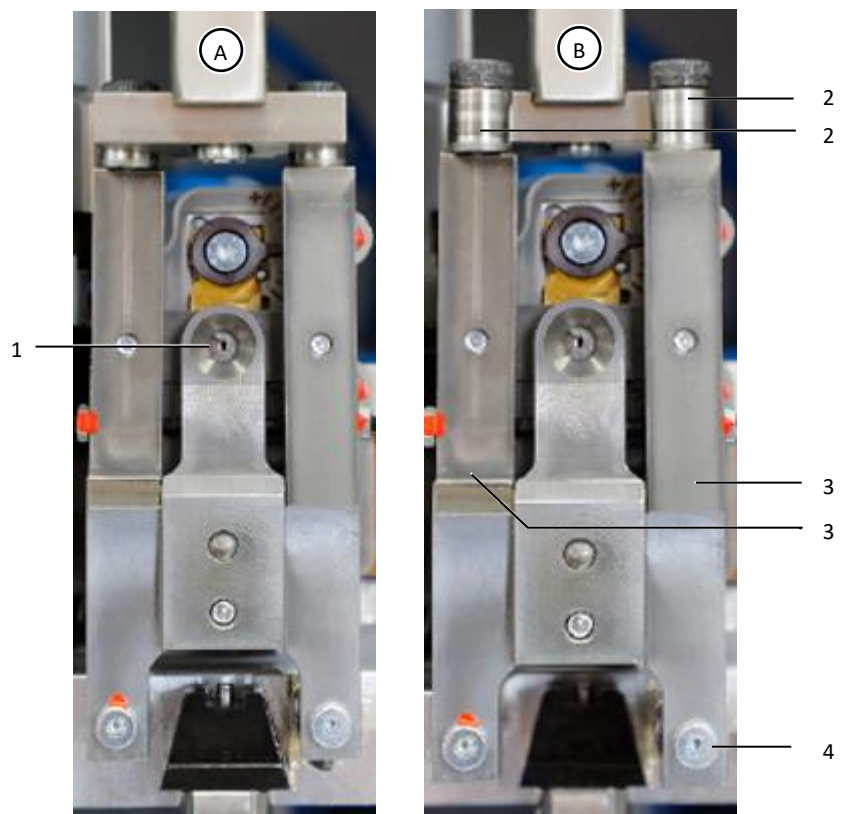


Fig. 11 : unité de fixation du fil toronné en position de production (A) et tirée vers l'avant (B)

- Nettoyer le cône d'introduction (fig. 11, pos. 1) avec un pinceau.
- Utiliser un chiffon doux et un peu d'alcool en cas de besoin.

Entretien mensuel complémentaire :

- Tirer l'unité de fixation du fil toronné vers l'avant (fig. 11, pos. B).
- Vérifier la mobilité des roulettes (fig. 11, pos. 2).  
Huiler si nécessaire les pivots des roulettes.
- Huiler les pivots (fig. 11, pos. 3) de l'unité de fixation du fil toronné.

### 7.6 Entretien de l'unité de dénudage

- S'assurer que l'unité de fixation du fil toronné se trouve en position avancée.
- Pousser l'unité d'outils vers l'arrière et la basculer vers la droite.

## 7 Nettoyage et entretien de la machine

FR

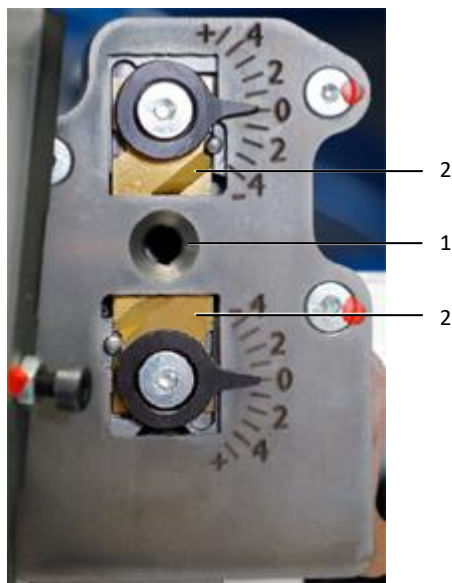


Fig. 12 : unité de dénudage

- Nettoyer la zone autour du perçage (fig. 12, pos. 1) avec un pinceau.
- Utiliser un chiffon doux et un peu d'alcool en cas de besoin.
- Vérifier les couteaux (fig. 12, pos. 2). Remplacer si nécessaire les couteaux (cf. paragraphe 8.3 « Remplacement des couteaux à dénuder »).

### 7.7 Entretien de l'outil de sertissage

Il faut démonter l'unité de fixation du fil toronné pour accéder à l'outil de sertissage.

- S'assurer que l'unité de fixation du fil toronné se trouve en position avancée (fig. 11, pos. B).
- Enlever la vis inférieure droite de l'unité de fixation du fil toronné (fig. 11, pos. 4).
- Extraire prudemment l'unité de fixation du fil toronné vers l'avant.
- Basculer l'unité de fixation du fil toronné de côté et la déposer prudemment.



Fig. 13 : unité de fixation du fil toronné démontée

Entretien mensuel complémentaire :

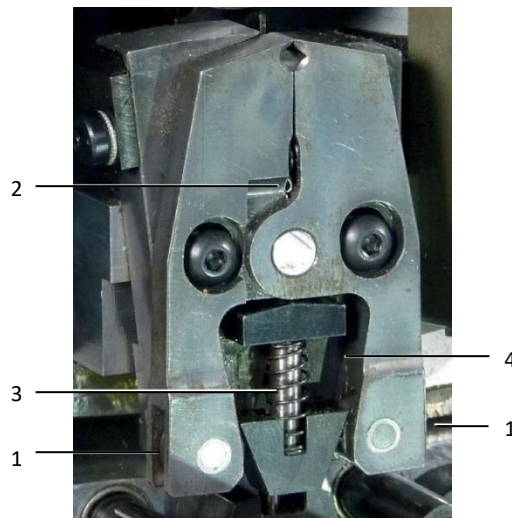


Fig. 14 : outil de sertissage

- Vérifier la mobilité des roulettes (fig. 14, pos. 1) de l'outil de sertissage.
- Vérifier la mobilité des roulettes (fig. 14, pos. 2) de la pince de maintien de l'embout.
- Huiler si nécessaire les deux endroits.
- Huiler la broche de guidage (fig. 14, pos. 3) de l'unité de maintien de l'embout.
- Huiler les surfaces d'appui latérales (fig. 14, pos. 4) de l'unité de maintien de l'embout.
- Insérer à nouveau l'unité de fixation du fil toronné et la visser.

### 7.8 Nettoyage de l'espace intérieur

- Enlever le bac de chutes.
- Nettoyer l'intérieur de la machine avec un pinceau et avec un aspirateur en cas de besoin.



Remarque :

- Ne jamais nettoyer l'intérieur avec de l'air comprimé car de petites pièces (p. ex. des restes d'isolant) deviendraient inaccessibles à l'intérieur de la machine. Des défauts de fonctionnement et des pannes d'exploitation pourraient en être la conséquence.

### 7.9 Entretien de l'unité d'outil



Fig. 15 : chariot à outil

## 7 Nettoyage et entretien de la machine

FR

Trimestriellement :

- Tirer l'unité de fixation du fil toronné vers l'avant.
- Lubrifier la surface d'appui (fig. 15, pos. 1).
- Mettre à nouveau l'unité de fixation du fil toronné en position.

### 7.10 Entretien du groupe de conditionnement d'air



Prudence !

Risque de blessure dû à une tension électrique !

- S'assurer que la machine est hors tension et que la fiche de raccordement est débranchée.



Prudence !

Risque de blessure dû à un tuyau d'air comprimé qui fouette !

- S'assurer que le tuyau d'air comprimé est débranché de la source d'air comprimé.

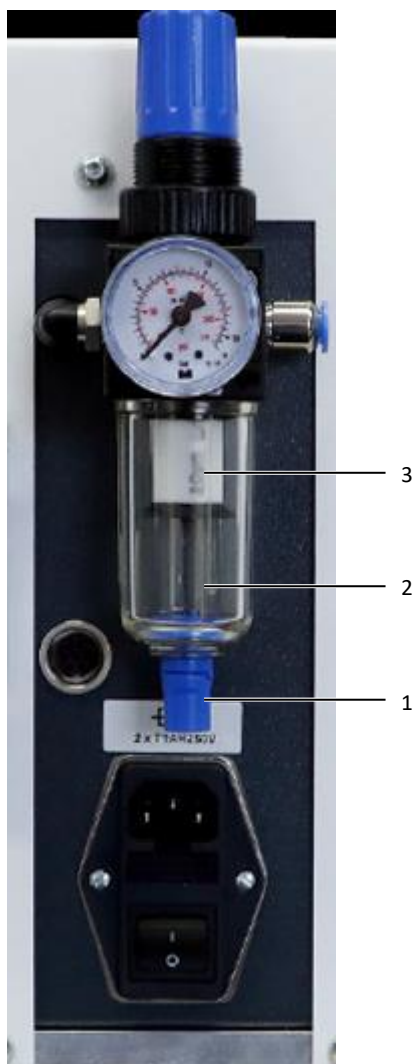


Fig. 16 : groupe de conditionnement d'air comprimé

Selon le besoin :

- Pousser la vis de vidange (fig. 16, pos. 1) vers le haut pour vidanger l'eau de condensation.



- Pour remplacer le filtre, dévisser le réservoir d'eau de condensation (fig. 16, pos. 2) et dévisser le filtre (fig. 16, pos. 3).
- Insérer un nouveau filtre et revisser à nouveau le réservoir d'eau de condensation.

## 8 Suppression des défauts



Remarque :

Contactez le Service Après-Vente Rittal si un défaut ne peut pas être supprimé avec les mesures décrites ici.

### 8.1 Tableau des défauts

| Défaut                                               | Cause possible                                                     | Mesure recommandée                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| La machine ne peut pas être mise sous tension.       | L'alimentation électrique est interrompue                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Vérifier le câble réseau et le raccordement au réseau.</li> <li>■ Vérifier les fusibles.</li> </ul>                                                                                                                                                                            |
| Pas de démarrage lorsqu'un câble est introduit.      | Le détecteur de démarrage (S1) est bloqué par un reste d'isolant   | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ouvrir la face avant.</li> <li>■ Basculer l'unité d'outils vers la droite.</li> <li>■ Tirer l'unité de fixation du fil toronné vers l'avant.</li> <li>■ Retirer les chutes de l'unité de dénudage.</li> <li>■ Mettre à nouveau les composants en position initiale.</li> </ul> |
|                                                      | Le câble a été mal introduit                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Introduire le câble de manière rectiligne.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                          |
| Le fil est seulement dénudé mais il n'est pas serti. | Le mode de fonctionnement « Dénuder seul » est réglé               | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Modifier le mode de fonctionnement sur le mode standard (réglage « 0 » dans le menu 3).</li> </ul>                                                                                                                                                                             |
|                                                      | Les réglages de la machine ne correspondent pas à l'embout utilisé | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Vérifier si les réglages de la section des embouts correspondent à l'embout utilisé.</li> </ul>                                                                                                                                                                                |
|                                                      | Aucune bobine d'embouts présente                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Insérer une bobine d'embouts.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                       |
| Rebut élevé                                          | Couteaux à dénuder endommagés ou mal installés                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Vérifier la position des couteaux à dénuder (cf. paragraphe 7.6 « Entretien de l'unité de dénudage »).</li> <li>■ Corriger la position des couteaux à dénuder ou les remplacer (cf. paragraphe 8.3 « Remplacement des couteaux à dénuder »).</li> </ul>                        |
|                                                      | Reste d'isolant entre l'unité d'outils et la butée de droite       | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Enlever le reste d'isolant.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                      | Un deuxième embout se trouve dans l'unité de maintien de l'embout  | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Enlever l'embout.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                   |

### 8.2 Pièces d'usure

| Produit                             | Référence |
|-------------------------------------|-----------|
| Jeu de couteaux à dénuder en titane | 4050.466  |

### 8.3 Remplacement des couteaux à dénuder



#### Avertissement !

Danger de mort par électrocution !

Des parties non isolées peuvent être touchées lors des travaux à l'intérieur de la machine.

- Mettre la machine hors tension.
- Débrancher le tuyau d'air comprimé de la source d'air comprimé.
- Débrancher la fiche de raccordement.
- Ouvrir la face avant et la déposer prudemment.



#### Prudence !

Risque de blessure dû aux lames tranchantes !

- Utiliser une pincette pour le remplacement des couteaux.
- Éliminer les couteaux démontés dans un récipient spécial.



#### Remarque :

Si un couteau doit être remplacé, il faut remplacer l'ensemble des couteaux présents.

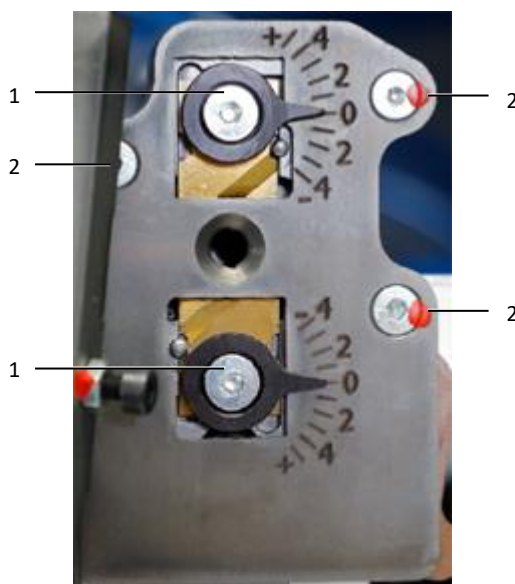


Fig. 17 : unité de dénudage

- Enlever les deux vis excentriques (fig. 17, pos. 1) (clé à six pans creux 2,5 mm).
- Desserrer les vis de fixation (fig. 17, pos. 2) (clé à six pans creux 2,0 mm) et enlever le couvercle.
- Remplacer les couteaux présents par des nouveaux.

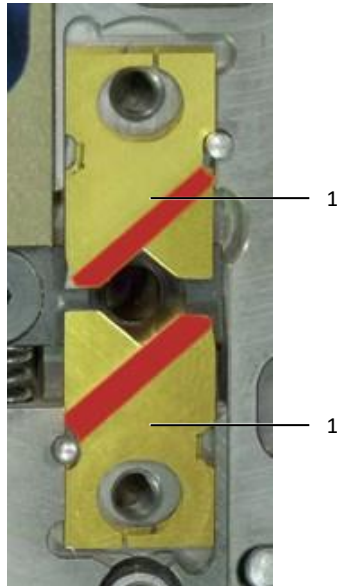


Fig. 18 : installer les couteaux

- Assembler chaque paire de couteaux de telle manière que les arêtes biseautées (marquées en rouge dans fig. 18) soient orientées vers l'extérieur.
- Insérer les deux paires de couteaux dans le support.
- Fixer à nouveau le couvercle.
- Fixer les deux excentriques de telle manière qu'ils se trouvent en position « 0 ».
- Effectuer un test de dénudage (cf. paragraphe 5.4 « Test de dénudage »).

### 8.4 Remplacement des fusibles

- S'assurer que la machine est hors tension.
- Débrancher la fiche de raccordement.



Fig. 19 : ouvrir le logement du fusible

- Retirer le logement du fusible (fig. 19, pos. 1) de l'unité filtre réseau à l'aide d'un tournevis plat.
- Remplacer les deux fusibles par des nouveaux (2 x T2AH250V).
- Insérer à nouveau le logement du fusible dans l'unité filtre réseau.

### 9 Mise hors service et mise au rebut de la machine

#### 9.1 Mise hors service de la machine

- Mettre la machine hors tension.
- Débrancher la fiche de raccordement.
- Débrancher le tuyau d'air comprimé de la source d'air comprimé.
- Débrancher le tuyau d'air comprimé du groupe de conditionnement d'air.
- Ouvrir la face avant.
- Enlever la bande d'embouts de l'unité de transport.
- Tourner la bobine d'embouts dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la bande d'embouts soit complètement sortie de la machine.
- Enlever la bobine d'embouts.
- Vider le bac de chutes et le placer à nouveau dans la machine.
- Fermer la face avant.
- Emballer la machine dans son emballage d'origine.

La machine est maintenant prête à être transportée pour être mise au rebut.

#### 9.2 Mise au rebut de la machine

- Mettre la machine hors service comme décrit au paragraphe 9.1 « Mise hors service de la machine ».
- S'assurer que la machine soit mise au rebut conformément aux prescriptions nationales et locales.



La machine ne doit pas être mise au rebut en tant que déchet ménager.

La mise au rebut de la machine doit être effectuée dans le respect de l'environnement et selon les règles de l'art.



Remarque :

Vous pouvez expédier le produit à Rittal pour la mise au rebut. Veuillez contacter le Service Après-Vente.

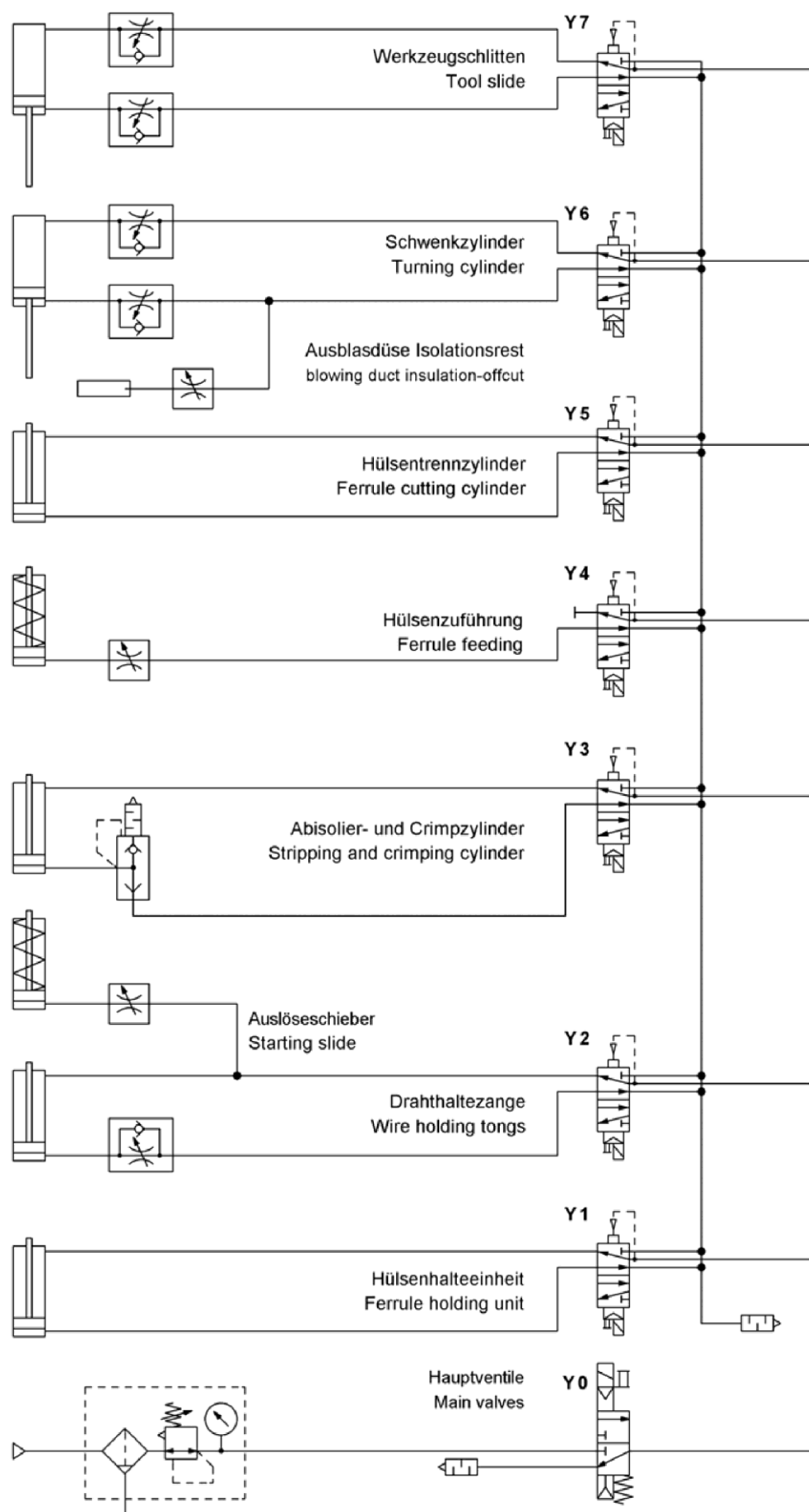
## 10 Schéma pneumatique

## Légende

| Allemand                   | Français                           |
|----------------------------|------------------------------------|
| Werkzeugschlitten          | Chariot d'outils                   |
| Schwenkzylinder            | Vérin de basculement               |
| Ausblasdüse Isolationsrest | Buse de soufflage chutes d'isolant |
| Hülstrennzylinder          | Vérin de séparation des embouts    |
| Hülsenzuführung            | Alimentation des embouts           |
| Auslöseschieber            | Bouton de déclenchement            |
| Drahthaltezange            | Pince de maintien du fil           |
| Hülstenhalteinheit         | Unité de maintien des embouts      |
| Hauptventile               | Vannes principales                 |

## 10 Schéma pneumatique

FR



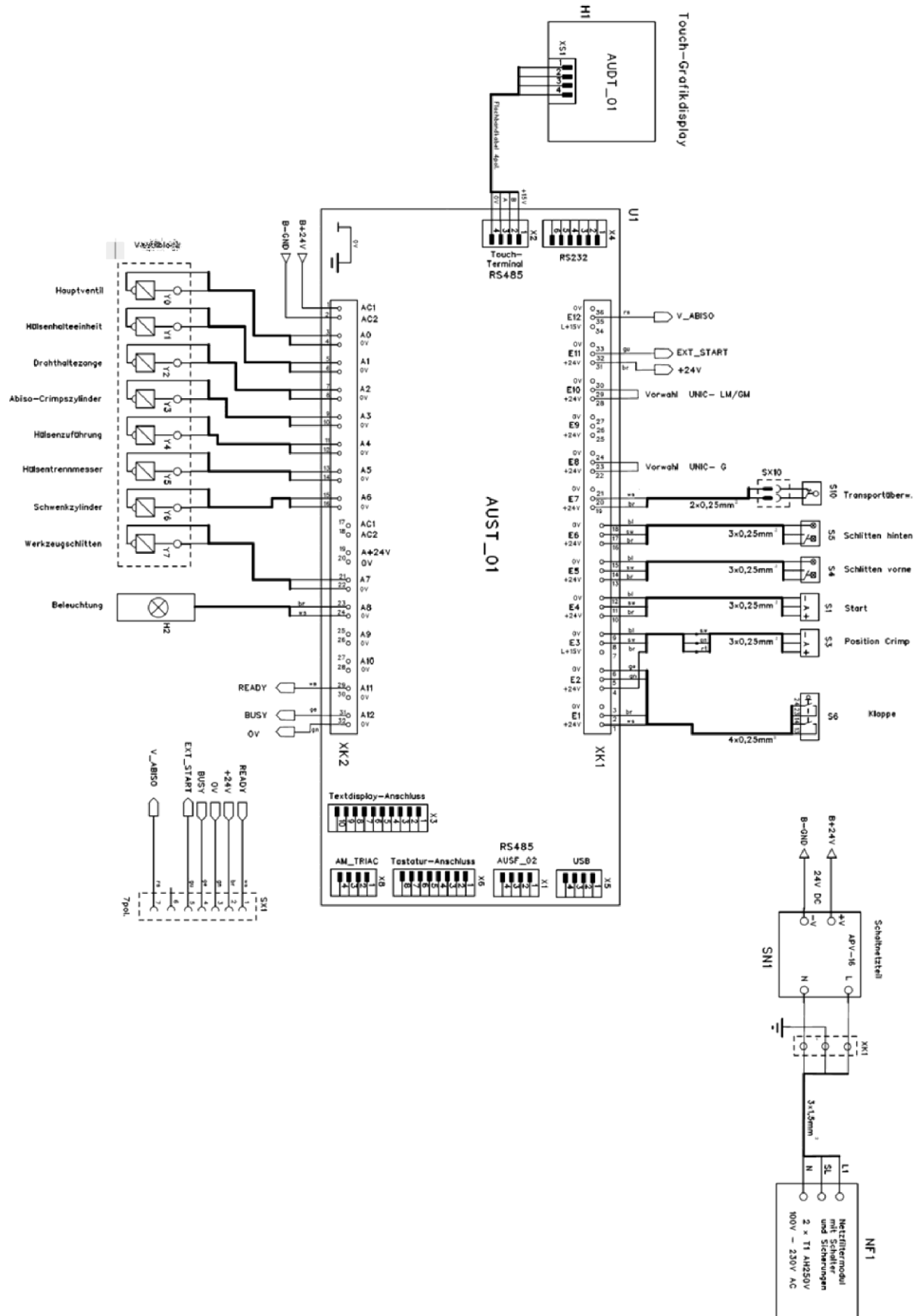
## 11 Schéma électrique

## Légende

| Allemand                                     | Français                                           |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Touch-Grafikdisplay                          | Écran tactile                                      |
| Flachbandkabel 4pol.                         | Câble plat tétrapolaire                            |
| Ventilblock                                  | Bloc de vannes                                     |
| Hauptventil                                  | Vanne principale                                   |
| Hülsenhalteeinheit                           | Unité de maintien des embouts                      |
| Drahthaltezange                              | Pince de maintien du fil                           |
| Abiso-Crimpzylinder                          | Vérin de dénudage et de sertissage                 |
| Hülsenzuführung                              | Alimentation des embouts                           |
| Hülsentrennmesser                            | Couteau de séparation des embouts                  |
| Schwenkzylinder                              | Vérin de basculement                               |
| Werkzeugschlitten                            | Chariot d'outils                                   |
| Beleuchtung                                  | Éclairage                                          |
| Textdisplay-Anschluss                        | Raccordement écran                                 |
| Tastatur-Anschluss                           | Raccordement clavier                               |
| Touch-Terminal                               | Écran tactile                                      |
| V-ABISO                                      | Dénudage en V                                      |
| Ext.Start                                    | Démarrage ext.                                     |
| Vorwahl                                      | Présélection                                       |
| Transportüberwachung                         | Surveillance du transport                          |
| Schlitten hinten                             | Chariot arrière                                    |
| Schlitten vorne                              | Chariot avant                                      |
| Position Crimpen                             | Position sertissage                                |
| Klappe                                       | Clapet                                             |
| Schaltnetzteil                               | Bloc d'alimentation                                |
| Netzfiltermodul mit Schalter und Sicherungen | Module filtre réseau avec interrupteur et fusibles |

# 11 Schéma électrique

FR



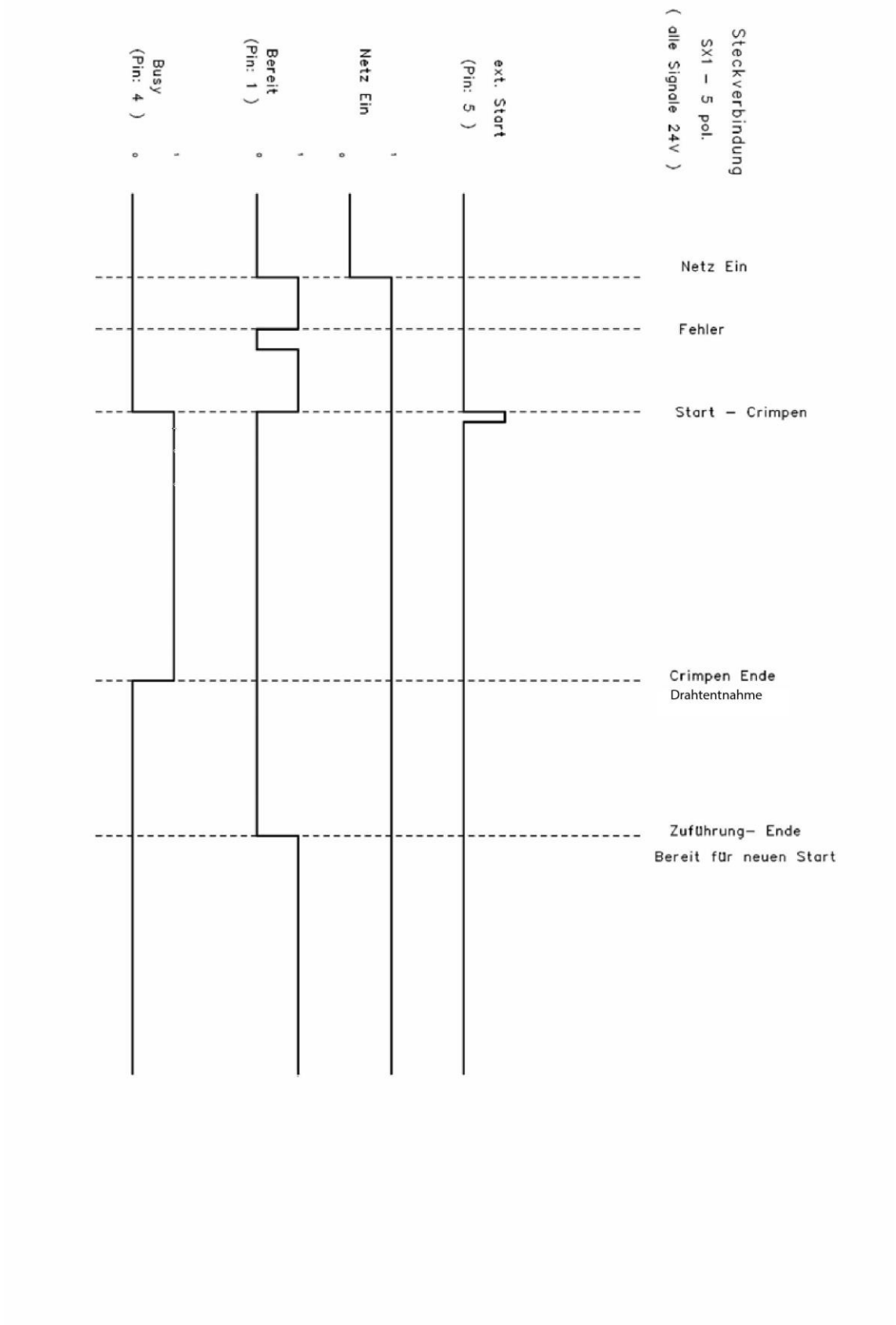


## Légende

| Allemand                                        | Français                                               |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Steckverbindung SX1 – 5-pol. (alle Signale 24V) | Fiche SX1 – 5-pol. (toutes les commandes 24V)          |
| Ext.Start (Pin: 5)                              | Démarrage ext. (Pin : 5)                               |
| Netz ein                                        | Réseau en fonctionnement                               |
| Bereit (Pin: 1)                                 | Prêt (Pin : 4)                                         |
| Busy (Pin: 4)                                   | Occupé (Pin : 4)                                       |
| Fehler                                          | Défaut                                                 |
| Start Crimpen                                   | Démarrage sertissage                                   |
| Crimpen Ende (Drahtentnahme)                    | Fin du sertissage                                      |
| Zuführung – Ende (Bereit für neuen Start)       | Fin de l'alimentation (prêt pour un nouveau démarrage) |

# 11 Schéma électrique

FR



## 12 Déclaration de conformité

**Vereinfachte EU-Konformitätserklärung /  
Simplified EU Declaration of Conformity**

Wir  
We

**Rittal GmbH & Co. KG, Auf dem Stützelberg, 35745 Herborn**

erklären hiermit, dass die Produkte  
hereby declare that the products

**Crimpautomat R8-I – Crimp machine R8-I AS 4051.021**

(Artikel gemäß dieser Anleitung /  
Types referenced in this manual)

folgenden Richtlinien entsprechen:  
conform to the following directives:

**2006/42/EG Maschinenrichtlinie – 2006/42/EC Machinery Directive**  
**2014/30/EU EMV-Richtlinie – 2014/30/EU EMC Directive**  
**2011/65/EU RoHS-Richtlinie – 2011/65/EU RoHS Directive**

Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung der Maschine verliert diese EU-Konformitätserklärung ihre Gültigkeit.  
This EU declaration of conformity shall become null and void when the assembly is subjected to any modification that has not met with our approval.

Die vollständige und unterschriebene EU-Konformitätserklärung erhalten Sie auf der Produktseite der Rittal Homepage [www.rittal.com](http://www.rittal.com).  
The complete and signed EU declaration of conformity is available at the product site of Rittal homepage [www.rittal.com](http://www.rittal.com).



FRIEDHELM LOH GROUP

# Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.

- Enclosures
- Power Distribution
- Climate Control
- IT Infrastructure
- Software & Services

07.2021 / D-0100-00000310-01-FR

You can find the contact details of all  
Rittal companies throughout the world here.



[www.rittal.com/contact](http://www.rittal.com/contact)

RITTAL GmbH & Co. KG  
Auf dem Stuetzelberg · 35745 Herborn · Germany  
Phone +49 2772 505-0  
E-mail: [info@rittal.de](mailto:info@rittal.de) · [www.rittal.com](http://www.rittal.com)

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES

FRIEDHELM LOH GROUP

