

# MANUEL D'UTILISATION

## DUZTECH D300 D400 D600 D800



Traduction du manuel d'utilisation original « Instruktionsbok Duztech D300 D400 D600 D800 »

Översättning av bruksanvisning "Instruktionsbok Duztech D300 D400 D600 D800"

---



**HIGH VOLTAGE!**

**MISE EN GARDE !**

**Faites toujours appel à un électricien qualifié afin de  
procéder à l'entretien du système électrique !**



**INCOMING 5 WIRE TN-S SYSTEM  
THE MACHINE IS DELIVERED WITH THIS CONNECTION**

**INCOMING 4 WIRE TN-C SYSTEM  
CONTACT DEALER**

# MANUEL D'UTILISATION

## DUZTECH D300 D400 D600 D800

### 1 Généralités

#### 1.1 Introduction

Le Duztech D300/400/600/800 est un canon ventilateur utilisé pour l'élimination des poussières. Dans le but d'agglomérer les particules de poussière en suspension dans l'air et de les contraindre à se diriger vers le sol, cette machine utilise un puissant ventilateur et de l'eau (à haute pression) afin de répandre un fin brouillard d'eau. La machine se lève et s'abaisse afin de couvrir de vastes surfaces. Elle est également capable de pivoter sur 330°. La machine peut être montée sur roues.

Afin de garantir que la machine fonctionne de manière optimale et avec un maximum de sécurité/fiabilité, il est important de respecter scrupuleusement les instructions contenues dans le présent manuel.

Dans le présent manuel, toutes les positions sont indiquées en regardant dans le sens de fonctionnement de la machine.



Figure 1 : Duztech, côté gauche



Figure 2 : Duztech, côté gauche

Les informations capitales sont portées à l'attention du lecteur comme indiqué ci-dessous (« Mise en garde ! », « NB ! » et « Commentaire »).

**MISE EN GARDE !**

Les « encadrés de mise en garde » indiquent des procédures pour lesquelles une attention supplémentaire est exigée afin d'éviter le risque de blessure.

---

**NB!**

Les « NB insérés » indiquent des procédures pour lesquelles une attention supplémentaire est exigée afin d'éviter d'endommager l'équipement/le matériel.

**Commentaire**

Les « commentaires insérés » indiquent des procédures pour lesquelles une quelconque attention supplémentaire est exigée.

Le manuel d'utilisation Duztech D300 D400 D600 D800 est destiné à du personnel ayant reçu une formation spécifique.

Le présent manuel d'utilisation comporte les rubriques suivantes :

1. Généralités
2. Spécifications
3. Conception et fonctionnement
4. Manipulation
5. Entretien

## 1.2 Consignes de sécurité

Une utilisation incorrecte et/ou imprudente de la machine est susceptible de causer des blessures ou de générer des situations dangereuses.

Il est obligatoire de comprendre intégralement les consignes de sécurité exposées ci-dessous. Les consignes de sécurité sont répétées dans la rubrique 4 « Manipulation ».

**QUALITÉ DE L'EAU. Veillez à ce que l'eau projetée par la machine ne soit pas dangereuse pour les personnes ou l'environnement.**

1. La machine peut être commandée à distance. Par voie de conséquence, la machine est susceptible de se mettre à fonctionner sans aucune mise en garde antérieure. Risque de blessures par écrasement !
2. Ne vous placez/marchez jamais devant la machine lorsque cette dernière fonctionne.
3. Utilisez toujours une protection de l'ouïe et des yeux lorsque la machine fonctionne.
4. Afin d'éviter les blessures, manipulez la machine avec grand soin.
5. Utilisez le dispositif d'arrêt d'urgence en situation d'urgence. Un dispositif d'arrêt d'urgence se trouve sur l'armoire électrique située sur la gauche de la machine.
6. Ne dirigez jamais le canon ventilateur vers une personne.
7. Ne procédez à aucun entretien ou réparation sur la machine pendant qu'elle fonctionne.
8. Avant de débiter un quelconque travail sur la machine : éteignez-la, débranchez l'électricité, coupez l'arrivée d'eau et appuyez sur le dispositif d'arrêt d'urgence.

### Commentaire

Suite à la livraison de la machine, le propriétaire assume immédiatement la responsabilité liée à sa sécurité et à sa manipulation sécurisée.

Chaque pays possède ses propres règles de sécurité et lois régissant l'utilisation d'équipements techniques et de machines. Il incombe à la responsabilité de l'utilisateur d'avoir pleine conscience des lois et règlements pertinents et de s'y conformer. Cela vaut également pour les règles de sécurité régionales.

Dans l'hypothèse où les recommandations contenues dans le présent manuel d'utilisation entrent en conflit avec de quelconques règles, lois ou ordonnances de sécurité en vigueur dans le pays de l'utilisateur ou dans la région où la machine est utilisée, les lois, ordonnances et règlements nationaux et régionaux prévalent.

---

### 1.3 Marquage CE et déclaration de conformité

Le Duztech D300/400/600/800 possède le marquage CE. Cela signifie qu'à l'instant de la livraison, la machine répond aux exigences de santé et de sécurité posées par les directives de l'UE sur les machines.

### 1.4 Modification non autorisée

Duztech décline toute responsabilité pour les préjudices ou blessures causés en raison de modifications non autorisées apportées à la machine. Une modification est uniquement autorisée après réception d'une autorisation écrite formulée par Duztech. Une quelconque modification non autorisée constitue une exclusion de quelconques demandes de dommages et intérêts pendant la période de garantie.

### 1.5 Règles d'entretien

Il est extrêmement important que l'entretien soit effectué conformément au manuel d'utilisation et au manuel d'entretien. Duztech décline toute responsabilité liée aux préjudices ou blessures découlant d'un entretien inapproprié de la machine. Un entretien inapproprié constitue également une exclusion de quelconques demandes d'indemnité durant la période de garantie de la machine.

Après une quelconque réparation, il est important de vérifier que la machine et les composants remplacés fonctionnent correctement et qu'aucune fuite n'existe.

### 1.6 Pièces détachées / révision

#### 1.6.1 Généralités

Les pièces détachées doivent être exclusivement achetées auprès de Duztech ou conformément à la recommandation écrite formulée par Duztech. Cette règle vise à maintenir une qualité optimale des pièces détachées. L'utilisation de pièces détachées non approuvées annule la garantie.

#### 1.6.2 Informations de commande

Lorsque vous passez une commande, veuillez indiquer le numéro de série de votre machine.

#### 1.6.3 Coordonnées

Duztech  
Hagvägen 18  
SE-831 48 Östersund  
Suède

## 2 Spécifications

### 2.1 Généralités

|                     |                           |
|---------------------|---------------------------|
| Fabricant           | Duztech AB                |
| Désignation du type | D300 / D400 / D600 / D800 |

### 2.2 Dimensions et poids

|                | D300 D400 D600 | D800  |
|----------------|----------------|-------|
| Longueur en mm | 1 400          | 1 400 |
| Largeur en mm  | 1 200          | 1 200 |
| Hauteur en mm  | 1 900          | 2 100 |

|                  | D300 | D400 | D600 | D800 |
|------------------|------|------|------|------|
| Poids max. en kg | 370  | 400  | 440  | 560  |

Le poids spécifique varie selon l'équipement.

### 2.3 Ventilateur

|  | D300 | D400 | D600 | D800 |
|--|------|------|------|------|
| Puissance en kW<br>(puissance du moteur) | 5,5  | 9    | 18,5 | 30   |

|            |                                      |     |
|------------|--------------------------------------|-----|
| Élévation: | D300 D400 D600 actionneur électrique | 60° |
|            | D800 actionneur électrique           | 35° |
|            | D300 D400 D600 actionneur manuel     | 50° |
|            | D800 actionneur manuel               | 30° |

Rotation : Alt A :  
 Rotation à 3 niveaux commandée par des interrupteurs manuels sur l'armoire, 15° ou 30° ou 60°

Alt B :  
 Rotation commandée par écran tactile possible entre 30° et 330°, par paliers de 15°

### 2.4 Gicleurs et filtre

Nombre de gicleurs dans 1 anneau à paliers : 8

Nombre de gicleurs dans 2 anneaux à paliers : 20 (6+14)  
 Taille du filtre à eau : 300/400/500 microns

### 2.5 Système d'eau et pompe à eau

| Pompe kW                           | 1,5                              | 1,5   | 2,2   | 4     |
|------------------------------------|----------------------------------|-------|-------|-------|
| Gicleurs                           | 8                                | 6+14  | 8     | 6+14  |
| Débit l/m                          |                                  |       |       |       |
| Tous les gicleurs                  | 20-26                            | 44-62 | 28-32 | 68-77 |
| Gicleurs étape un                  |                                  | 14-20 |       | 22-25 |
| Pression interne en bars (min-max) | 2-10                             |       |       |       |
| Pression de fonctionnement en bars | 10-18                            | 9-19  | 21-28 | 20-30 |
| Raccordement d'eau                 | filetage Whitworth Gaz 1" (mâle) |       |       |       |

### 2.6 Consommation de courant

Valeurs maximales pour la consommation de courant à 400 VCA / 50 Hz

|                              |          |
|------------------------------|----------|
| Consommation de courant D300 | max 14 A |
| Consommation de courant D400 | max 28 A |
| Consommation de courant D600 | max 40 A |
| Consommation de courant D800 | max 58 A |

Contactez votre revendeur Duztech local si vous souhaitez obtenir des informations concernant le raccordement à un groupe électrogène.

### 2.7 Raccordement électrique

|                           |                                    |
|---------------------------|------------------------------------|
| Connexion électrique D300 | 400 VCA / 50 Hz / 5 broches / 16 A |
| Connexion électrique D400 | 400 VCA / 50 Hz / 5 broches / 32 A |
| Connexion électrique D600 | 400 VCA / 50 Hz / 5 broches / 63 A |
| Connexion électrique D800 | 400 VCA / 50 Hz / 5 broches / 63 A |

Puissance mixte 0,5 kW

D'autres connexions électriques sont disponibles en option.

## 2.8 Symboles et décalcomanies

### 2.8.1 Symboles et décalcomanies



**Manufacturer:**  
DUZTECH AB  
Hagv. 18  
831 48 Östersund  
SWEDEN

**Manufacturer Contact:**  
[www.duztech.com](http://www.duztech.com)  
**+46 (0) 63 10 06 06**

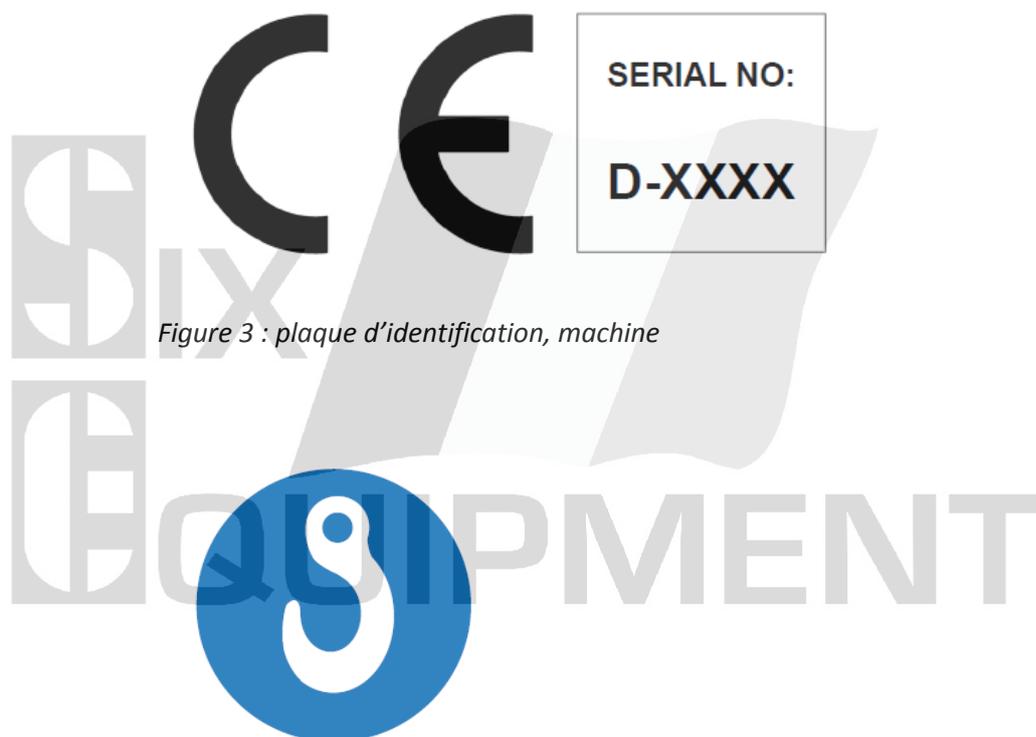


Figure 3 : plaque d'identification, machine

Figure 4 : décalcomanie sur les œillets de levage



Figure 5 : décalcomanie sur le sens de rotation du ventilateur

2.8.2 Symboles de mise en garde

|   |   |  |
|---|---|--|
|    |  | <b>The machine turns automatically</b><br><b>Maskinen svänger automatiskt</b>        |
|    |  | <b>JAM HAZARD</b><br><b>KLÄMRISK</b>   |
|    |   | <b>REMOTE CONTROLLED</b><br><b>FJÄRRSTYRD</b>  |
|   |   | <b>Max inlet pressure 10 bar (with pump)</b><br><b>Max intryck 10 bar (med pump)</b> |
|  |   | <b>Max inlet pressure 30 bar (NO PUMP)</b><br><b>Max intryck 30 bar (INGEN PUMP)</b> |
|  |   | <b>HIGH VOLTAGE!</b><br><b>STARKSTRÖM!</b>   |

Figure 6 : symbole de mise en garde sur l'armoire électrique



Figure 7: symbole de mise en garde à proximité de l'anneau à gicleurs (EN OPTION)

## 3 Conception et fonctionnement

### 3.1 Généralités

La machine prélève de l'eau au départ d'une alimentation externe et via un couplage situé dans le bas du châssis. Des tuyaux à haute pression permettent de pomper l'eau autour du système et de la faire parvenir à un anneau monté sur l'avant du canon. Cet anneau possède des gicleurs qui produisent un fin brouillard d'eau. Un ventilateur monté à l'intérieur du canon projette le brouillard d'eau sur la zone de tra

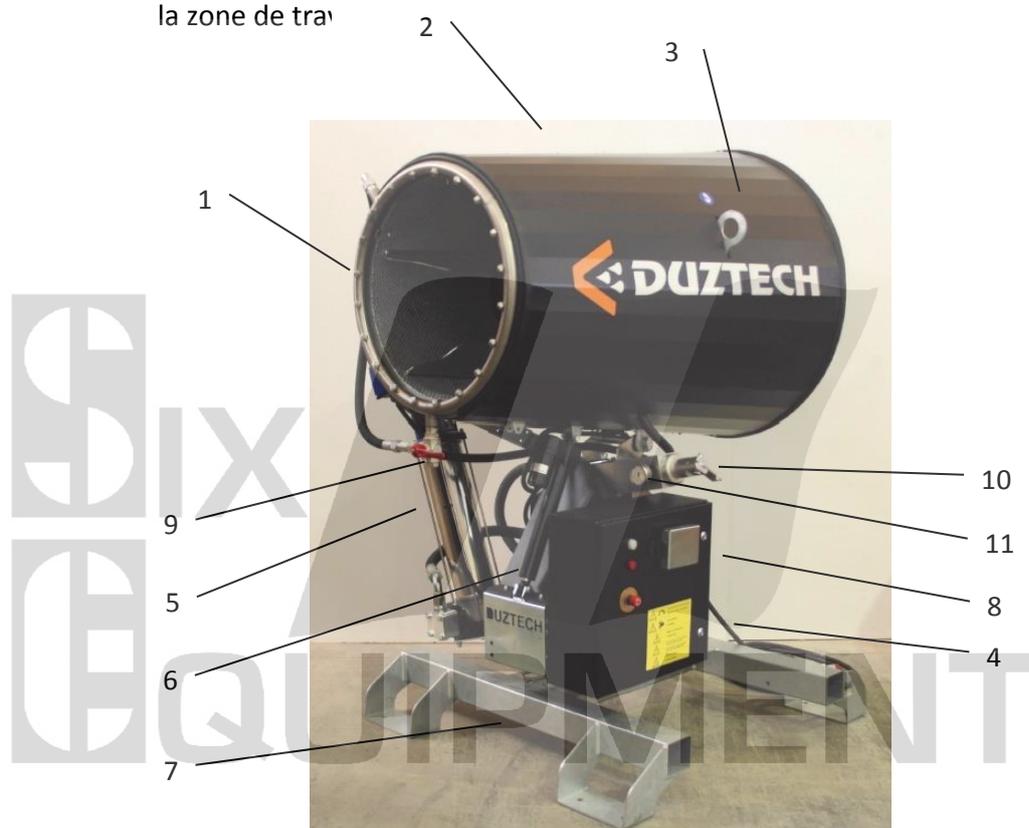


Figure 7 : vue d'ensemble, côté gauche

- |  |   |
|--|---|
| 1. Gicleurs (8 ou 6+14)  | 7. Châssis avec adaptateur pour fourches  |
| 2. Canon avec ventilateur (standard ou silencieux)                       | 8. Armoire électrique   |
| 3. Œillet de levage  | 9. Robinet de niveau d'eau (en option)  |
| 4. Câble de connexion (électricité)                                      | 10. Filtre à eau (taille, emplacement et fonctionnement en option)                    |
| 5. Pompe à eau (taille en option)  | 11. Manomètre après le filtre à eau (taille, emplacement et fonctionnement en option) |
| 6. Actionneur électrique / manuel pour faire monter/descendre la machine |   |

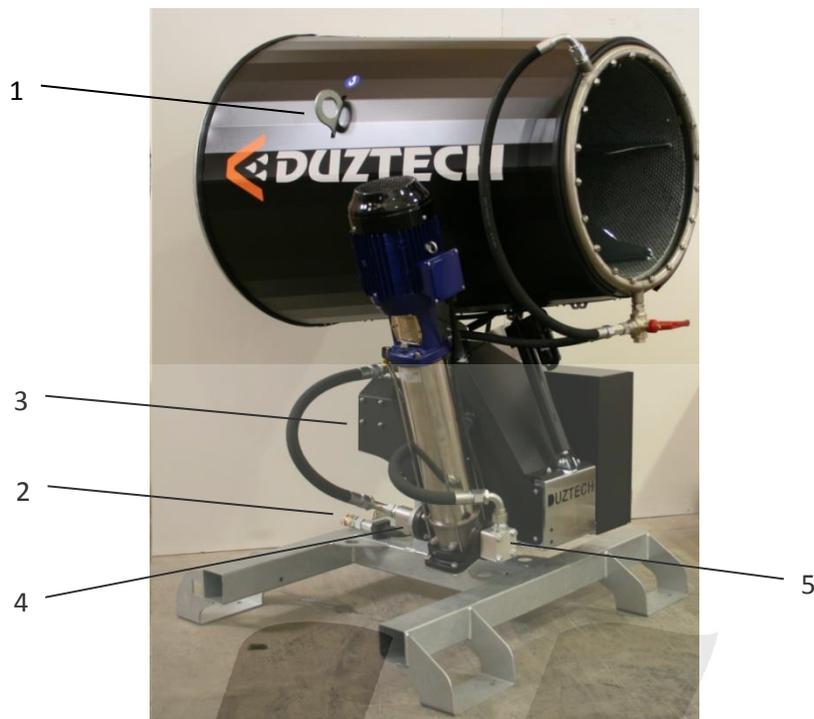


Figure 8 : vue d'ensemble, côté droit

- |  |  |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Œillet de levage</li> <li>2. Tuyau de raccordement (arrivée d'eau) (peut se placer directement sur la pompe)</li> <li>3. Rotation électrique / manuelle (en option)</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Soupape de purge avant la pompe (en option)</li> <li>5. Soupape de purge après la pompe (en option)</li> </ol> |
|--|--|

### 3.2 Canon ventilateur

Le canon ventilateur est monté sur un châssis en acier spécial. Le canon est en acier. L'avant du canon comporte un anneau doté de gicleurs qui pulvérisent un fin brouillard d'eau.

Le canon abrite un moteur de ventilateur qui entraîne un ventilateur. Le ventilateur expulse le brouillard d'eau vers la zone de travail.

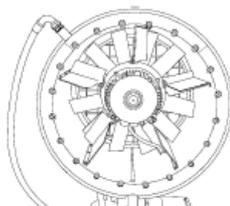


Figure 9 : canon ventilateur

### 3.3 Système d'eau

#### 3.3.1 Généralités

**MISE EN GARDE !**

**Alimentation en eau max. 10 bars. Risque de préjudice/blessure !**

L'eau est prélevée au départ d'une alimentation externe et menée dans le système via une connexion située dans le bas du châssis (équipé d'un pivot) ou directement sur la pompe (pas de pivot).

Certaines machines peuvent être équipées d'une soupape principale afin de couper le flux d'eau.

1. Les soupapes à bille manuelles sont actionnées à la main.
2. Les soupapes électriques s'ouvrent/se ferment automatiquement lors du démarrage/de l'arrêt du ventilateur.

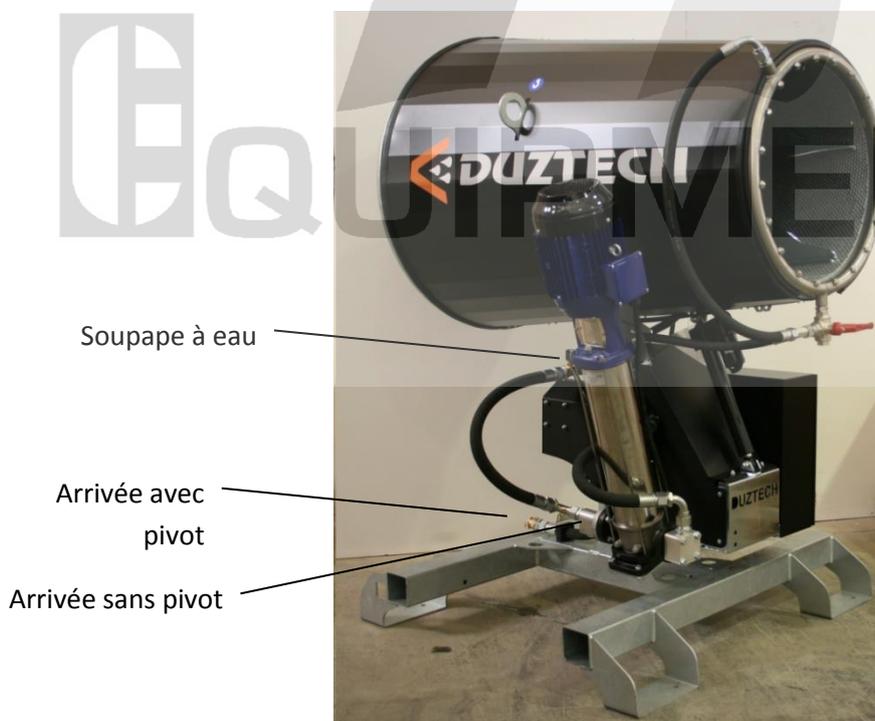


Figure 10 : raccordement d'eau et emplacement de soupape

### 3.3.2 Pompe à eau

En principe, les machines Duztech sont équipées d'une pompe à eau. La marque et la capacité varient selon le choix que le client pose.

Veillez vous référer à la documentation distincte pour la pompe à eau. Cette documentation est fournie avec la machine.



Figure 11 : pompe à eau KSB 4kW

La machine peut être équipée d'une « protection contre la marche à sec » (en option).

Cet élément empêche la pompe de tourner lorsque l'alimentation en eau est coupée. Cette option n'est pas conseillée pour les machines fonctionnant en-dessous du point de congélation (0°C).

### 3.3.3 Manomètres

La machine peut être dotée d'un ou de plusieurs manomètre(s).

En principe, les manomètres indiquent la pression au gicleur mais peuvent également donner la différence de pression (en bars) entre l'entrée et la sortie du filtre à eau. Si la différence est supérieure à 2 bars, le filtre à eau est encrassé et doit être nettoyé.



### 3.3.4 Filtre à eau

Le filtre empêche les particules nuisibles et la saleté d'accéder aux gicleurs. L'eau est filtrée par un maillage variant entre 300 et 500 microns en fonction du type. Le filtre doit être nettoyé selon des intervalles réguliers.

(Cf. rubrique 5.2.5, « Nettoyage du filtre à eau »).



Figure 12 : boîte 3" avec filtre à eau (500 microns)



Figure 13 : filtre à eau 1" Y (400 microns)



Figure 14 : filtre à eau 2" à chasse (300 microns)

### 3.3.5 Niveaux d'eau

Les appareils Duztech D300 D400 D600 et D800 peuvent être dotés d'un anneau à 8 gicleurs ou d'un anneau à 20 (6+14) gicleurs. L'anneau à 20 gicleurs possède deux niveaux d'eau distincts.

Le premier niveau d'eau possède six gicleurs. Le deuxième niveau d'eau utilise l'ensemble des vingt gicleurs.

Le robinet situé sous le canon à l'avant de la machine sert à passer d'un niveau d'eau à l'autre.



Figure 15 : machine Duztech équipée d'un anneau à gicleurs à 2 niveaux Figure 16 : machine Duztech équipée d'un anneau à gicleurs à 1 niveau

1. Robinet permettant de passer d'un niveau d'eau à l'autre

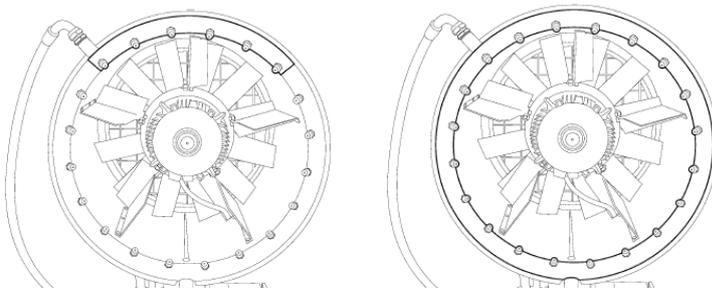


Figure 17: 6 gicleurs actifs Figure 18: tous les gicleurs actifs

### 3.3.6 Gicleurs

La machine possède des gicleurs situés sur un anneau autour de l'ouverture avant du canon. Ces gicleurs sont en acier inoxydable et possèdent un orifice en rubis afin de maximiser leur durée de vie. Soumis à une haute pression, ils pulvérisent un fin brouillard d'eau.

En ce qui concerne le nettoyage et la vérification des gicleurs, veuillez vous référer à la rubrique 5.2.3, « Vérification des gicleurs ».



Figure 19 : anneau à gicleurs à 2 niveaux    Figure 20 : anneau à gicleurs à 1 niveau



Figure 21: gicleur Duztech

1. Corps en acier inoxydable
2. Prise pour l'outil à gicleur
3. Orifice en rubis pour une durée de vie accrue

### 3.3.7 Soupape de purge

Des soupapes de purge se trouvent au point le plus bas du système d'eau (de chaque côté de la pompe à eau). La soupape s'ouvre automatiquement lorsque la pression du système tombe à 1 bar ou moins. Elle purge ensuite le système de son eau. Les soupapes de purge sont optionnelles.

**NB !** ~~Les soupapes de purge ne vidangent pas l'eau présente dans le tuyau de raccordement.~~ Cela doit se faire manuellement. Risque de préjudice causé par le gel en présence d'un temps froid !



Figure 22: soupapes de purge pour l'eau Duztech (en option)

### 3.4 Systèmes électriques



**MISE EN GARDE !**

**Faites toujours appel à un électricien qualifié afin de procéder à l'entretien du système électrique !**

Le fait de bricoler sur le système électrique en ne disposant pas des connaissances appropriées est susceptible de causer des blessures ou le décès !

Avant de débiter un quelconque travail sur la machine : éteignez-la, débranchez l'électricité, coupez l'eau et appuyez sur le dispositif d'arrêt d'urgence.

### 3.4.1 Généralités

La machine se connecte à une source d'alimentation externe via un câble d'alimentation.

Exigences envers la connexion :

|                           |                                    |
|---------------------------|------------------------------------|
| Connexion électrique D300 | 400 VCA / 50 Hz / 5 broches / 16 A |
| Connexion électrique D400 | 400 VCA / 50 Hz / 5 broches / 32 A |
| Connexion électrique D600 | 400 VCA / 50 Hz / 5 broches / 63 A |
| Connexion électrique D800 | 400 VCA / 50 Hz / 5 broches / 63 A |

La machine est fournie de série avec un système à 5 conducteurs : L1, L2, L3, N et PE. La machine peut être exploitée à l'aide d'un système à 4 conducteurs : L1, L2, L3 et PEN. Faites appel à un électricien qualifié afin de passer d'un système à 5 conducteurs vers un système à 4 conducteurs.

**NB !**

**Faites appel à un électricien qualifié afin de passer d'un système à 5 conducteurs vers un système à 4 conducteurs.**

**Risque de préjudice/blessure !**



Connecteur électrique

Figure 23 : connecteur électrique

### 3.4.2 Rotation

La machine est mise en mouvement grâce à un moteur électrique. Ce dernier se trouve sur le côté droit de la machine. Le moteur entraîne une roue dentée située dans le bas du châssis. À son tour, celle-ci fait tourner la machine vers la droite et vers la gauche.

Moteur  
électrique avec  
boîte à  
engrenages



Figure 24 : unité de rotation

### 3.4.3 Actionneur (monter/descendre)

Le canon de la machine monte et descend grâce à un actionneur à commande électrique / manuelle placé sous le canon.



Figure 25 : actionneur électrique



Figure 26: actionneur manuel

EQUIPMENT

### 3.4.4 Armoire électrique

L'armoire électrique se trouve du côté gauche de la machine. L'armoire électrique contient des relais, disjoncteurs, protections de moteur et contacteurs ainsi qu'un démarreur à variation de fréquence ou un variateur de fréquence, un disjoncteur de défaut à la masse et un ordinateur PLC.

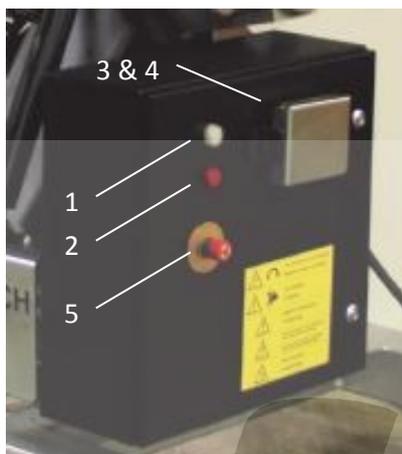


Figure 27 : armoire avec écran



Figure 28: armoire avec boutons

1. **Lumière blanche** : s'allume lorsque la machine est sous tension (en option)
2. **Lumière rouge** : s'allume lorsque la protection du moteur s'est déclenchée (en option)
3. **Protection d'écran** : une protection en acier contre les coups.
4. **Écran tactile** : un écran tactile afin de commander la machine.
5. **Bouton d'arrêt d'urgence** : enfoncez-le afin d'arrêter la machine en présence d'un quelconque danger. Afin de procéder à une réinitialisation, tournez le bouton.
6. Boutons pour le fonctionnement (de la gauche vers la droite) :
  - Bouton du ventilateur, marche et arrêt
  - Bouton de la pompe, marche et arrêt
  - Interrupteur pour la rotation, on et off
  - Interrupteur pour l'angle de rotation : 15°, 30° ou 60°
  - Interrupteur pour la rotation manuelle, gauche et droite

#### **MISE EN GARDE !**

**Le dispositif d'arrêt d'urgence ne coupe pas l'alimentation de l'armoire. Il coupe l'alimentation du circuit de commande !**

**Avant de débuter un quelconque travail sur la machine : éteignez-la, débranchez l'électricité, coupez l'eau et appuyez sur le dispositif d'arrêt d'urgence.**

**Une mauvaise utilisation est susceptible de causer des blessures ou le décès !**



Figure 29 : armoire, côté droit

1. Récepteur de la commande à distance (en option)
2. Dispositif pour le signal audio (en option)
3. Clé de la porte de l'armoire

Si vous souhaitez obtenir une description détaillée des composants logés à l'intérieur de l'armoire, veuillez vous référer au schéma de câblage électrique.

---

### 3.4.5 Panneau de commande avec boutons

Certaines machines Duztech sont dotées de boutons de commande situés sur l'armoire. Ces boutons sont actionnés manuellement.

Il est impossible d'ajouter l'option de commande à distance par radio à une armoire dotée de boutons.



Figure 30: armoire avec boutons

1. **Bouton d'arrêt d'urgence** : enfoncez-le afin d'arrêter la machine en présence d'un quelconque danger. Afin de procéder à une réinitialisation, tournez le bouton.
2. Ventilateur
  - Bouton START (vert I)
  - Bouton STOP (rouge O)
3. Pompe
  - Bouton START (vert I)
  - Bouton STOP (rouge O)
4. Rotation
  - ON (I)
  - OFF (O)
5. Angle de rotation
  - 15°
  - 30°
  - 60°
6. Rotation manuelle
  - Gauche
  - Droite

### 3.4.6 Panneau de commande avec écran

Certaines machines Duztech sont équipées d'un panneau tactile. La machine se commande en appuyant directement sur la fonction sélectionnée à l'écran.

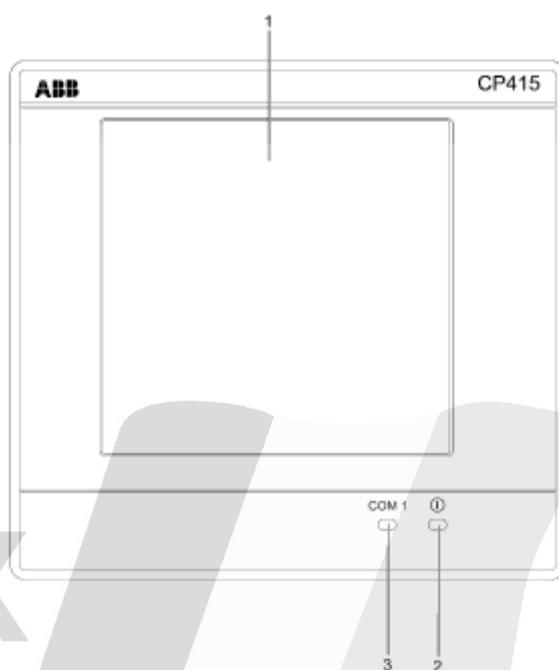


Figure 31 : écran tactile sur l'armoire électrique

1. Écran tactile
2. Témoin lumineux, écran activé
3. Témoin lumineux, communication active

Panneau de commande durant le fonctionnement

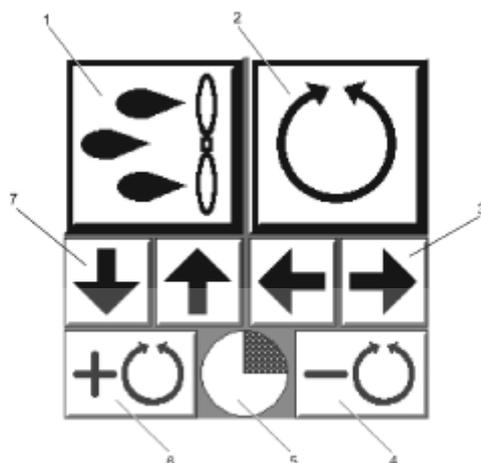


Figure 32 : écran durant le fonctionnement

- |  |   |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Start/stop, ventilateur et pompe</li> <li>2. Start/stop, rotation automatique</li> <li>3. Rotation manuelle du canon ventilateur, gauche/droite</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Réduction de l'arc de rotation</li> <li>5. Affichage graphique de l'arc de rotation</li> <li>6. Augmentation de l'arc de rotation</li> <li>7. Monter ou descendre le canon</li> </ol> |
|--|---|

- **Start/stop, ventilateur et pompe (1)** : appuyez une fois pour démarrer la machine. Appuyez une nouvelle fois pour arrêter la machine.
- **Start/stop, rotation automatique (2)** : appuyez une fois pour démarrer la rotation automatique. Appuyez une nouvelle fois pour arrêter la rotation automatique. Utilisez les dernières valeurs enregistrées pour les positions finales gauche et droite ainsi que la position centrale.
- **Rotation manuelle du canon ventilateur, gauche/droite (3)** : appuyez afin d'obliger la machine à tourner vers la gauche ou vers la droite. Annule la rotation automatique. La machine tourne dans la direction sélectionnée tant que vous maintenez le bouton enfoncé. La position à laquelle vous relâchez le bouton devient la nouvelle position centrale pour la rotation automatique.
- **Réduction de l'arc de rotation (4)** : appuyez afin de réduire l'angle de travail de la rotation automatique. Vous pouvez choisir un angle de rotation entre 30° et 330°.

- **Affichage graphique de l'arc de rotation (5)** : la partie noire de la « tarte » illustre visuellement l'arc de rotation actuel de la machine.
- **Augmentation de l'arc de rotation (6)** : appuyez afin d'augmenter l'angle de travail de la rotation automatique. Vous pouvez choisir un angle de rotation entre 30° et 330°.
- **Monter/descendre le canon (7)** : appuyez afin de faire monter ou descendre le canon. Le canon se déplace dans la direction sélectionnée tant que vous maintenez le bouton enfoncé.

### 3.4.7 Commande à distance (option pour panneau de commande avec écran)

La commande à distance permet d'actionner la machine à distance. La commande à distance a une portée de 100 mètres (50 mètres en présence d'obstacles).

La commande à distance fonctionne à l'aide de deux batteries LR03 1,5 V AAA.

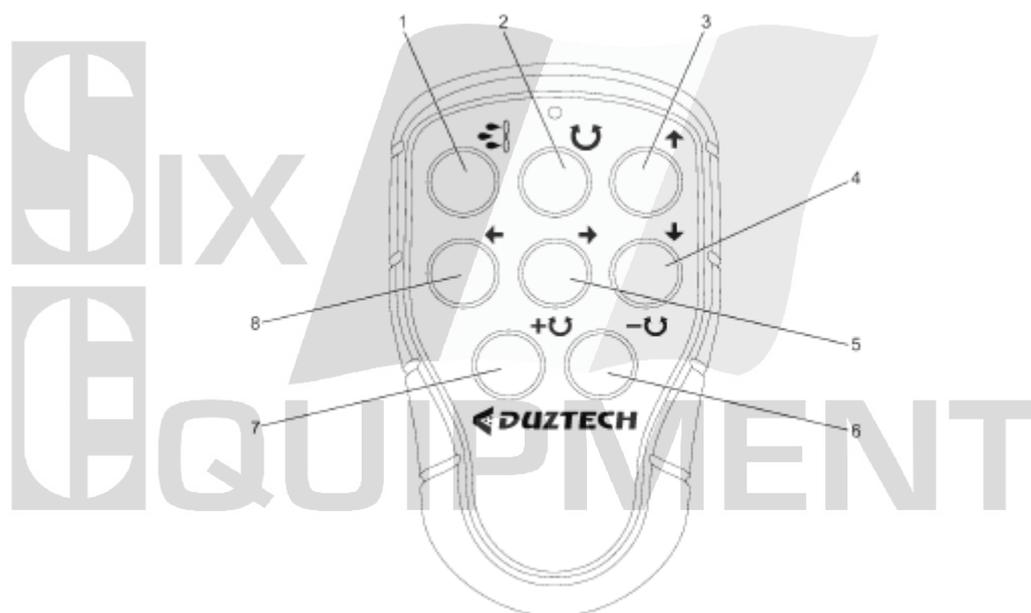


Figure 33 : la commande à distance

- |  |  |
|--|--|
| 1. Start/stop, ventilateur et pompe          | 6. Réduction de l'arc de rotation            |
| 2. Start/stop, rotation automatique          | 7. Augmentation de l'arc de rotation         |
| 3. Faire monter le canon                     | 8. Rotation manuelle du canon vers la gauche |
| 4. Faire descendre le canon                  |  |
| 5. Rotation manuelle du canon vers la droite |  |

- **Start/stop, ventilateur et pompe (1)** : appuyez une fois pour démarrer la machine. Appuyez une nouvelle fois pour arrêter la machine.
- **Start/stop, rotation automatique (2)** : appuyez une fois pour démarrer la rotation automatique. Appuyez une nouvelle fois pour arrêter la rotation automatique. Utilisez les dernières valeurs enregistrées pour les positions finales gauche et droite ainsi que la position centrale.
- **Faire monter le canon (3)** : appuyez afin de faire monter le canon. Le canon se déplace dans la direction sélectionnée tant que vous maintenez le bouton enfoncé.
- **Faire descendre le canon (4)** : appuyez afin de faire descendre le canon. Le canon se déplace dans la direction sélectionnée tant que vous maintenez le bouton enfoncé.
- **Rotation manuelle du canon vers la droite (5)** : appuyez afin d'obliger la machine à tourner vers la droite. Annule la rotation automatique. La machine tourne dans la direction sélectionnée tant que vous maintenez le bouton enfoncé. La position à laquelle vous relâchez le bouton devient la nouvelle position centrale pour la rotation automatique.
- **Réduction de l'arc de rotation (6)** : appuyez afin de réduire l'angle de travail de la rotation automatique. Vous pouvez choisir un angle de rotation entre 30° et 330°.
- **Augmentation de l'arc de rotation (7)** : appuyez afin d'augmenter l'angle de travail de la rotation automatique. Vous pouvez choisir un angle de rotation entre 30° et 330°.
- **Rotation manuelle du canon vers la gauche (8)** : appuyez afin d'obliger la machine à tourner vers la gauche. Annule la rotation automatique. La machine tourne dans la direction sélectionnée tant que vous maintenez le bouton enfoncé. La position à laquelle vous relâchez le bouton devient la nouvelle position centrale pour la rotation automatique.

## 4 Manipulation

### 4.1 Consignes de sécurité

**MISE EN GARDE !**

**Ne travaillez (ou ne marchez/séjournes) pas devant la machine lorsque cette dernière fonctionne. Risque de blessure !**

**MISE EN GARDE !**

**La machine peut être commandée à distance et est susceptible de se mettre à fonctionner sans aucune mise en garde antérieure. Risque de blessures par écrasement !!**

**MISE EN GARDE !**

**Ne travaillez pas sur la machine avant de l'avoir intégralement déconnectée. Coupez et débranchez l'alimentation avant de commencer à travailler sur l'armoire électrique. Risque de blessure !**

**MISE EN GARDE !**

**Alimentation en eau max. 10 bars. Risque de préjudice/blessure !**

- Utilisez l'arrêt d'urgence en situation d'urgence. Un dispositif d'arrêt d'urgence se trouve sur l'armoire électrique située sur la gauche de la machine.
- Portez toujours une protection de l'ouïe et des yeux lorsque vous vous trouvez à proximité de la machine et que cette dernière fonctionne.
- Pensez à la sécurité liée au tuyau ! Veillez à ce que le tuyau d'arrivée soit en bon état et approprié à l'utilisation que vous en faites. Une rupture de tuyau est susceptible de causer de graves blessures et d'importants préjudices.
- Afin d'éviter les blessures, manipulez la machine avec grand soin.
- Ne dirigez jamais le canon ventilateur vers une personne.
- Ne procédez à aucun entretien ou réparation sur la machine pendant qu'elle fonctionne.
- Avant de débiter un quelconque travail sur la machine : éteignez-la, débranchez l'électricité, coupez l'arrivée d'eau et appuyez sur le dispositif d'arrêt d'urgence.

#### 4.2 Symboles de mise en garde

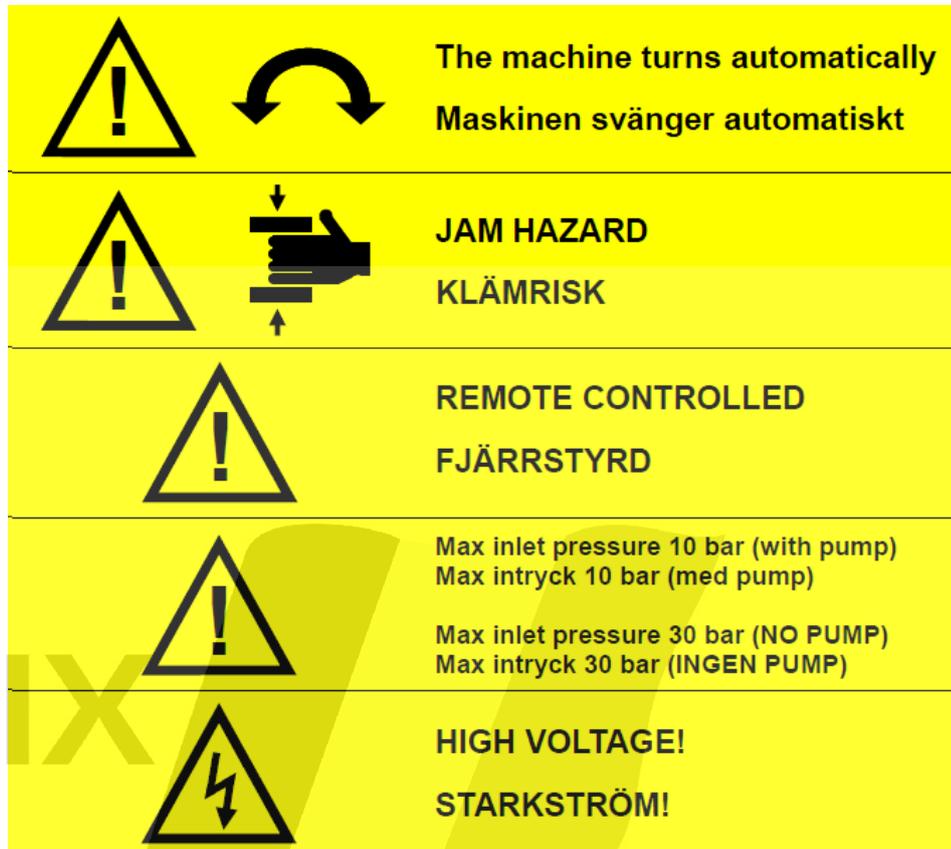


Figure 34 : symbole de mise en garde sur l'armoire électrique



Figure 35: symbole de mise en garde à proximité de l'anneau à gicleurs (EN OPTION)

### 4.3 Arrêt d'urgence

Un bouton d'arrêt d'urgence se trouve sur l'armoire électrique située sur la gauche de la machine.

Utilisez uniquement le bouton d'arrêt d'urgence afin d'arrêter la machine en présence d'un quelconque danger.



Figure 36 : bouton d'arrêt d'urgence, emplacement



Figure 37 : bouton d'arrêt d'urgence

#### 4.4 Éléments essentiels à conserver à l'esprit

Ayez toujours les éléments suivants à l'esprit lorsque vous manipulez la machine.

- **SI LA MACHINE NE POSSÈDE PAS DE SOUPAPE PRINCIPALE** : l'eau circule sans cesse à travers le système, même lorsque la pompe et le ventilateur sont éteints. L'afflux d'eau vers la machine doit être coupé manuellement à l'aide du robinet à eau situé sur l'alimentation en eau externe.
- Si la machine est équipée d'une protection active contre le gel (chauffage électrique), l'alimentation doit être connectée et l'arrêt d'urgence doit être désengagé à chaque risque de gel. Cela vaut même lorsque la machine n'est pas utilisée.
- En présence d'un risque de gel, le tuyau de raccordement avant le pivot doit être purgé lorsque vous débranchez la machine.
- Pensez à la sécurité liée au tuyau ! Veillez à ce que le tuyau d'arrivée soit en bon état et approprié à l'utilisation que vous en faites. Une rupture de tuyau est susceptible de causer de graves blessures et d'importants préjudices.

#### **MISE EN GARDE !**

**Le tuyau assurant l'arrivée d'eau peut être soumis à une pression si la machine est dotée d'une soupape principale.**

**Cette observation s'applique lorsque la soupape est fermée et que la machine n'est pas utilisée.**

**Risque de blessure !**

## 4.5 Démarrer la machine

### 4.5.1 Préparations

---

**NB !**

**Avant de démarrer la machine, la pression à l'arrivée doit se trouver entre 2 et 10 bars et l'écoulement d'eau doit être suffisant. Risque de préjudice/blessure !**

---

**NB !**

**La machine doit être placée sur une surface plane. Risque de préjudice/blessure !**

Avant de démarrer la machine, les vérifications suivantes doivent être effectuées :

- vérifiez que le ventilateur tourne dans la bonne direction. Lorsque vous regardez la machine par l'arrière, le ventilateur doit tourner dans le sens des aiguilles d'une montre. Si le ventilateur tourne dans la bonne direction, la pompe à eau fonctionne également dans le bon sens.
- Vérifiez que le tuyau assurant l'arrivée d'eau et le câble d'alimentation électrique soient exempts de défauts. Si tel n'est pas le cas, veuillez les remplacer avant de démarrer la machine.
- Vérifiez que la machine soit bien stable.

#### **Période hivernale**

Si vous utilisez la machine durant l'hiver (ou par temps froid), veuillez également procéder aux vérifications suivantes :

- vérifiez que l'eau présente dans le tuyau d'eau ne soit pas gelée. En présence d'une quelconque quantité de glace dans le tuyau d'eau, faites-le dégeler avec précaution à l'aide d'un pistolet thermique ou placez la machine à l'intérieur.

#### 4.5.2 Démarrage (panneau de commande avec écran)

**MISE EN GARDE !**

Avant de démarrer la machine, veillez à ce que personne ne se trouve devant celle-ci.

Risque de blessure !

**NB !**

Avant de démarrer la machine, la pression à l'arrivée doit se trouver entre 2 et 10 bars et l'écoulement d'eau doit être suffisant. Risque de préjudice/blessure !

Vous pouvez également démarrer la machine à l'aide de la commande à distance. La procédure est identique.

Pour démarrer la machine :

1. connectez le tuyau assurant l'arrivée d'eau à une alimentation externe en eau.
2. Vérifiez si le niveau d'eau souhaité a été sélectionné (cf. la rubrique 3.3.5, « Niveaux d'eau »).
3. Reliez le câble d'alimentation électrique à une source externe.

La séquence de démarrage de la machine débute à cet instant.

Durant les 10 premières secondes, l'écran tactile est vierge.

Après 10 secondes, l'écran tactile s'allume et l'écran de démarrage s'affiche.

L'écran de démarrage demeure à l'écran durant 15 secondes supplémentaires.



Figure 38 : écran de démarrage

Après 15 secondes, l'écran de fonctionnement normal apparaît et la machine est prête à démarrer.

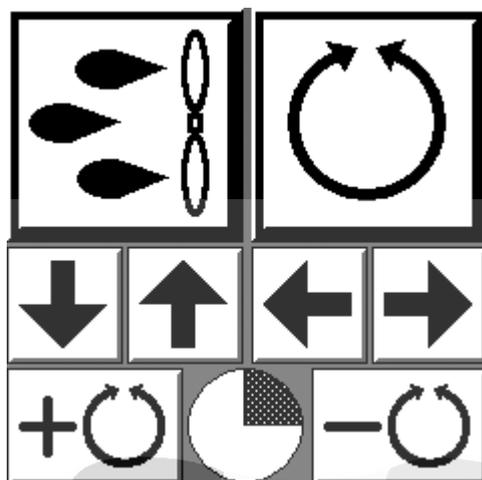


Figure 39 : écran tactile, machine prête à démarrer

4. Afin de démarrer la machine, appuyez sur le bouton START/STOP. Afin d'induire une activation, le bouton doit être maintenu enfoncé durant environ 1 seconde.

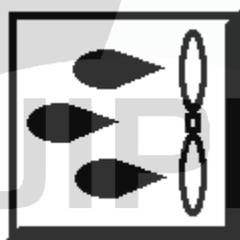


Figure 40 : bouton START/STOP

5. Lorsque vous enfoncez le bouton START/STOP, une alarme auditive retentit. Cette alarme est une mise en garde indiquant que la machine va démarrer.
6. Le ventilateur et la pompe à eau démarrent 15 secondes après le retentissement de l'alarme. L'alarme s'arrête après 20 secondes.

Le canon est immobile et le brouillard d'eau est pulvérisé dans la direction vers laquelle le canon pointe. Afin de modifier la direction du canon, veuillez vous référer à la rubrique 4.6.4 « Rotation manuelle de la machine » et à la rubrique 4.6.5 « Faire monter ou descendre le canon ».

#### 4.5.2-A Démarrage (panneau de commande avec boutons)

##### **MISE EN GARDE !**

Avant de démarrer la machine, veillez à ce que personne ne se trouve devant celle-ci.

**Risque de blessure!**

##### **NB !**

Avant de démarrer la machine, la pression à l'arrivée doit se trouver entre 2 et 10 bars et l'écoulement d'eau doit être suffisant. Risque de préjudice/blessure !

Pour démarrer la machine :

1. connectez le raccordement d'eau à une alimentation externe en eau.
2. Reliez le câble d'alimentation électrique à une source externe.

La séquence de démarrage de la machine débute à cet instant. Si la machine est dotée d'un PLC afin de commander la rotation, cela prendra quelques secondes.

3. Afin de démarrer la machine, appuyez sur les boutons START/STOP du ventilateur et de la pompe.



Figure 41: armoire avec boutons

- A. Ventilateur
  - Bouton START (vert I)
  - Bouton STOP (rouge O)
- B. Pompe
  - Bouton START (vert I)
  - Bouton STOP (rouge O)

4. Lorsque vous enfoncez le bouton START/STOP, le ventilateur et la pompe démarrent immédiatement.

Le canon est immobile et le brouillard d'eau est pulvérisé dans la direction vers laquelle le canon pointe. Afin de modifier la direction du canon, veuillez vous référer à la rubrique 4.6.4-A « Rotation manuelle de la machine ».



#### 4.5.3 Chauffage (EN OPTION)

La machine peut être équipée d'un chauffage de tuyau et/ou d'un chauffage de tuyau avec isolation.



*Chauffage de tuyau pompe avec isolation*



*Chauffage de tuyau et de*

1. Chauffage
  - ON (I)
  - OFF (O)

Le chauffage sera coupé par temps chaud (plus de 0°C).

Le câble chauffant régule la puissance de sortie de manière automatique. Plus le temps est froid et plus la puissance utilisée est importante.

**MISE EN GARDE !**  
**COUPEZ LE CHAUFFAGE par temps chaud !**  
**(plus de 0°C)**

**Risque de préjudice/blessure !**



## 4.6 Pendant le fonctionnement

### 4.6.1 Commande via la commande à distance

#### **MISE EN GARDE !**

**Le machine peut être commandée à distance et est susceptible de se mettre à fonctionner sans aucune mise en garde antérieure. Risque de blessures par écrasement !**

La commande à distance offre les mêmes possibilités de commande de la machine que l'écran tactile. La commande à distance a une portée de 100 mètres (50 mètres en présence d'obstacles). Pour de plus amples informations au sujet de la commande à distance, veuillez vous référer à la rubrique 3.4.7, « Commande à distance ».

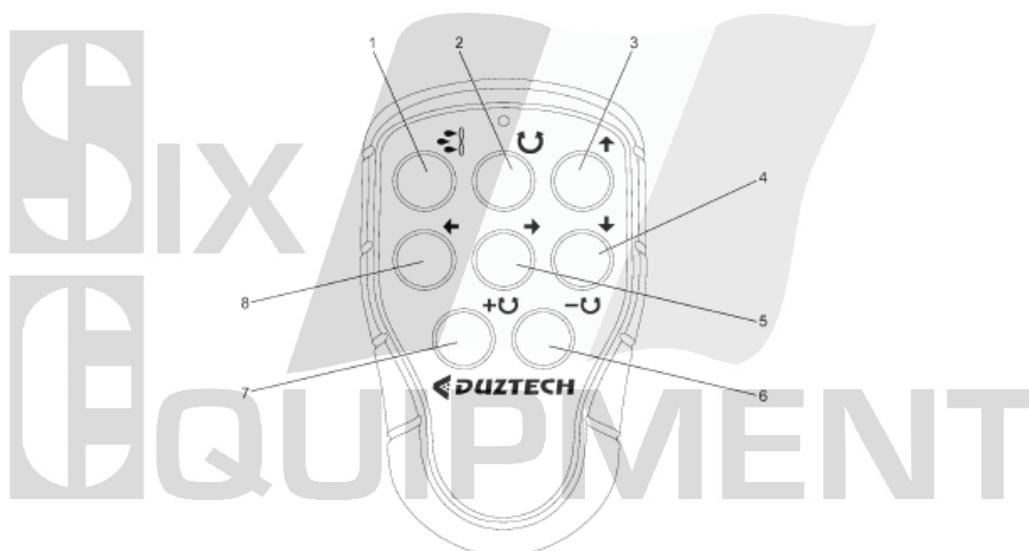


Figure 42 : la commande à distance

- |  |  |
|--|--|
| 1. Start/stop, ventilateur et pompe          | 6. Réduction de l'arc de rotation            |
| 2. Start/stop, rotation automatique          | 7. Augmentation de l'arc de rotation         |
| 3. Faire monter le canon                     | 8. Rotation manuelle du canon vers la gauche |
| 4. Faire descendre le canon                  |  |
| 5. Rotation manuelle du canon vers la droite |  |

#### 4.6.2 Démarrer et arrêter la rotation automatique (panneau avec écran)

La machine est en mesure de fonctionner en décrivant une rotation automatique. Cela signifie que la machine effectue une rotation aller-retour dans les limites d'un arc déterminé au préalable.

Cette fonction est assurée de manière identique au moyen de la commande à distance.

Afin d'activer la rotation automatique, appuyez sur le bouton et maintenez-le enfoncé durant environ 1 seconde.



Figure 43 : bouton pour la rotation automatique

La machine commence à présent à décrire une rotation selon les derniers paramètres d'angle de rotation utilisés (limite à gauche, limite à droite et position centrale).

Appuyez une nouvelle fois sur le bouton pour arrêter la rotation automatique.

#### 4.6.3 Augmentation ou réduction de l'arc de rotation (panneau avec écran)

Le bouton « + » augmente l'arc de rotation et le bouton « - » le réduit.



Figure 44 : boutons servant à modifier l'arc de rotation

La taille de l'arc de rotation varie tant que vous maintenez le bouton enfoncé.

La taille de l'arc de rotation est représentée visuellement par la partie noire de la « tarte » entre les boutons.

La machine possède un arc de rotation variant entre 30° et 330°.

Pour autant que le centre n'ait pas été modifié, la direction de rotation augmente et diminue toujours par rapport au point de rotation gauche. Afin de modifier le centre d'une rotation, veuillez vous référer à la rubrique 4.6.4 « Rotation manuelle de la machine ».

#### 4.6.4 Rotation manuelle de la machine (panneau avec écran)

L'activation de la rotation manuelle a pour effet de désactiver la rotation automatique.

Servez-vous des flèches afin de faire tourner la machine manuellement vers la droite ou vers la gauche.



Figure 45: boutons pour la rotation manuelle

La machine tourne dans la direction sélectionnée tant que vous maintenez le bouton correspondant enfoncé.

La direction dans laquelle le canon pointe lorsque vous relâchez le bouton devient le nouveau point central pour la rotation automatique.

Afin de repasser en rotation automatique, appuyez sur le bouton indiqué ci-dessous.



Figure 46 : bouton pour la rotation automatique

#### 4.6.5 Faire monter ou descendre le canon (panneau avec écran)

Vous pouvez faire monter et descendre le canon selon un angle variant entre 0° et 60°. Les boutons font monter ou descendre le canon tant que vous maintenez l'un d'eux enfoncé.



Figure 47 : boutons pour faire monter et descendre

#### 4.6.2-A Démarrer et arrêter la rotation automatique (panneau avec boutons)

La machine est en mesure de fonctionner en décrivant une rotation automatique. Cela signifie que la machine effectue une rotation aller-retour dans les limites d'un arc déterminé au préalable.

Afin d'activer la rotation automatique, mettez l'interrupteur en position I.

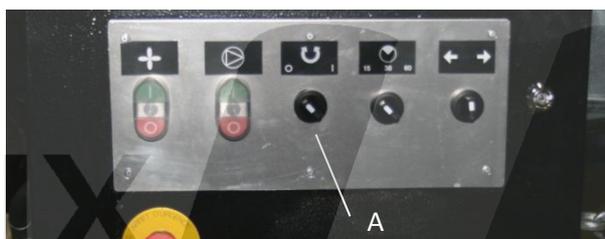


Figure 48 : interrupteur pour la rotation automatique

- A. Rotation
- ON (I)
  - OFF (O)

La machine commence à présent à décrire une rotation selon les derniers paramètres d'angle de rotation utilisés (limite à gauche, limite à droite et position centrale).

Afin d'arrêter la rotation automatique, mettez l'interrupteur en position O.

#### 4.6.3-A Augmentation ou réduction de l'arc de rotation (panneau avec boutons)

L'interrupteur AREA augmente ou réduit l'arc de rotation.



Figure 49 : interrupteur servant à modifier l'arc de rotation

A. Arc de rotation

- 15°
- 30°
- 60°

La taille de l'arc de rotation est représentée visuellement à côté de l'interrupteur.

Pour autant que le centre de la rotation n'ait pas été modifié, la direction de rotation augmente ou diminue toujours de manière identique par rapport aux deux côtés. Afin de modifier le centre d'une rotation, veuillez vous référer à la rubrique 4.6.4-A « Rotation manuelle de la machine ».

**4.6.4-A Rotation manuelle de la machine (panneau avec boutons)**

Afin d'utiliser la rotation manuelle, la rotation automatique doit être désactivée.

Servez-vous de l'interrupteur fléché afin de faire tourner la machine manuellement vers la droite ou vers la gauche.



Figure 50 : interrupteur pour la rotation manuelle

La machine tourne dans le sens choisi.

La direction dans laquelle le canon pointe lorsque vous relâchez l'interrupteur devient le nouveau point central pour la rotation automatique.

Afin de repasser en rotation automatique, appuyez sur l'interrupteur indiqué ci-dessous.

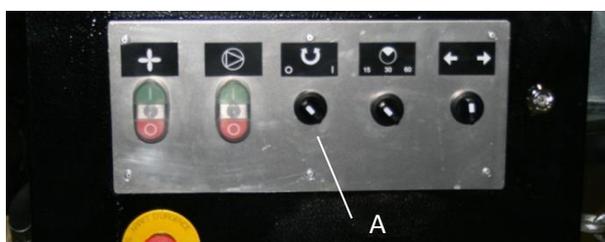


Figure 51 : interrupteur pour la rotation automatique

#### 4.6.6 Manomètres (en option)

La machine peut être dotée d'un ou de plusieurs manomètre(s).

En principe, les manomètres indiquent la pression au gicleur mais peuvent également donner la différence de pression (en bars) entre l'entrée et la sortie du filtre à eau. Si la différence est supérieure à 2 bars, le filtre à eau est encrassé et doit être nettoyé.

#### 4.6.7 Passage d'un niveau d'eau à l'autre (en option)

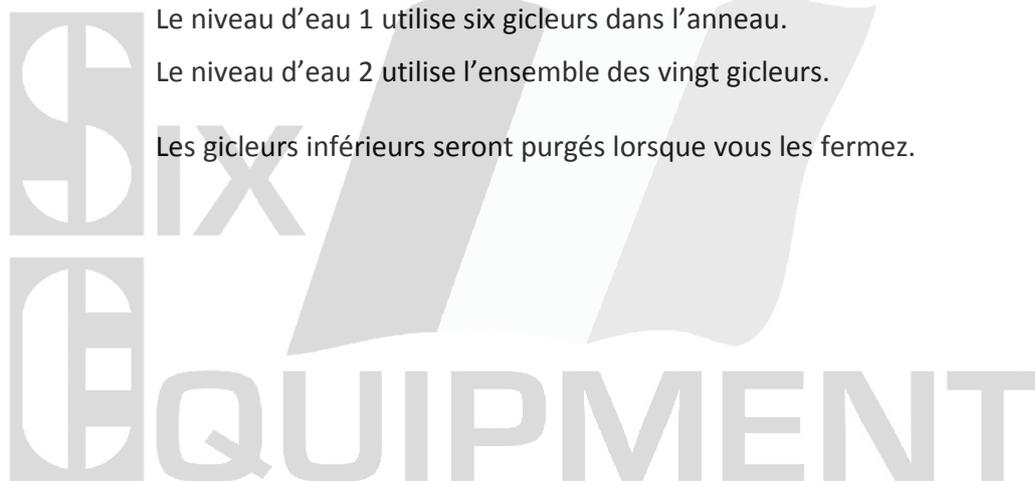
Il peut s'avérer possible de passer d'un niveau d'eau à l'autre durant le fonctionnement. Pour changer de niveau d'eau, tournez le robinet situé à l'avant de la machine.

Afin d'éviter d'endommager les joints (à long terme), tournez le robinet en faisant un mouvement rapide et ferme.

Le niveau d'eau 1 utilise six gicleurs dans l'anneau.

Le niveau d'eau 2 utilise l'ensemble des vingt gicleurs.

Les gicleurs inférieurs seront purgés lorsque vous les fermez.



#### 4.6.8 Mesures en cas de panne

Un tableau reprenant les problèmes les plus fréquents durant le fonctionnement figure ci-dessous. Si une panne persiste, veuillez contacter le service technique.

| Problème   | Cause   | Mesure  |
|--|---|---|
| Écran noir.  | La machine n'est pas sous tension.  | Branchez le câble d'alimentation.<br>Désengagez l'arrêt d'urgence.<br>Vérifiez si la lumière blanche est allumée.   |
| Le ventilateur, la pompe, la rotation ou un autre élément ne fonctionne pas. | Les fusibles et/ou la protection du moteur ont déclenché.   | Vérifiez les fusibles et la protection du moteur.   |
| La lumière rouge est allumée (en option).                                    | Au moins un dispositif de protection du moteur a déclenché.   | Réinitialisez la protection du moteur.  |
| De l'eau s'écoule des soupapes de purge pendant que la machine fonctionne.   | Pression/écoulement trop faible à l'entrée.<br>Soupapes de purge encrassées.  | Faites en sorte d'avoir une pression/un écoulement approprié.<br>Nettoyez les soupapes de purge.  |
| Pas de pulvérisation d'eau.  | Pression/écoulement trop faible à l'entrée.<br>Tuyau pas raccordé.<br>Système d'eau gelé.<br>Filtre à eau encrassé. | Faites en sorte d'avoir une pression/un écoulement approprié.<br>Vérifiez que le tuyau d'eau soit correctement connecté.<br>Faites dégeler à l'aide d'un pistolet thermique.<br>Nettoyez le filtre à eau. |
| Mauvais fonctionnement.  | Rupture de phase, ventilateur tournant dans le mauvais sens.  | À l'aide d'un déphaseur, changez les phases dans la prise. Lorsque vous regardez le ventilateur par l'arrière, il doit tourner dans le sens des aiguilles d'une montre.                                   |
| Bruit et/ou vibrations anormal(es)   | Ventilateur endommagé.  | Remplacez le ventilateur sans délai.  |

## 4.7 Arrêter la machine

### 4.7.1 Arrêter la machine (panneau avec écran)

Pour arrêter la machine, appuyez une fois sur le bouton START/STOP.

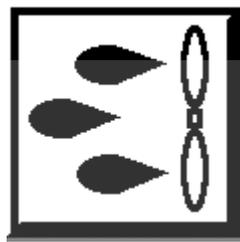


Figure 52 : bouton START/STOP sur l'écran tactile

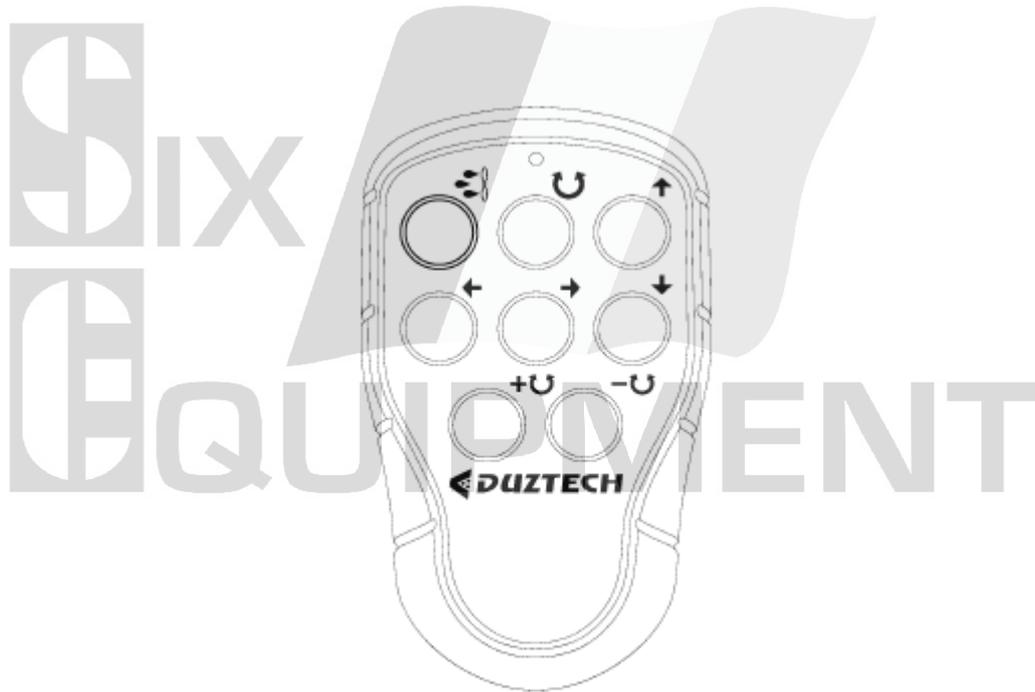


Figure 53: arrêter la machine à l'aide de la commande à distance

La pompe à eau et le ventilateur s'arrêtent.

#### 4.7.1-A Arrêter la machine (panneau avec boutons)

Afin d'arrêter la machine, appuyez sur les boutons START/STOP du ventilateur et de la pompe.



Figure 54: armoire avec boutons

- A. Ventilateur
- Bouton START (vert I)
  - Bouton STOP (rouge O)
- B. Pompe
- Bouton START (vert I)
  - Bouton STOP (rouge O)

La pompe à eau et le ventilateur s'arrêtent.

#### 4.7.2 Mesures après le fonctionnement

Afin d'éviter qu'il ne gèle, le tuyau de raccordement doit être purgé de son eau après chaque période de fonctionnement. Cela doit se faire manuellement.

La soupape de purge de la machine (en option) purge automatiquement l'eau présente dans le reste du système.

Déconnectez le câble d'alimentation électrique ainsi que le tuyau d'eau.

---

**NB !**

L'afflux d'eau vers la machine doit être coupé manuellement à l'aide du robinet à eau situé sur l'alimentation en eau externe.

La machine peut être dotée d'une soupape ! (En option)

---

**NB !**

Si la machine est équipée d'une protection active contre le gel (chauffage électrique), l'alimentation doit être connectée et l'arrêt d'urgence doit être désengagé en présence d'un risque de gel. Cela vaut même lorsque la machine n'est pas utilisée.

SIX  
EQUIPMENT

#### 4.8 Réglages – menu de configuration (panneau avec écran)

Les réglages de la machine se configurent via l'écran tactile situé sur l'armoire électrique.

Il est uniquement possible de configurer les réglages lorsque la machine démarre. Afin d'accéder au menu CONFIGURATION (réglages) :

1. Mettez la machine sous tension en connectant le câble d'alimentation électrique à une source d'énergie externe (l'arrêt d'urgence étant désengagé).
2. La machine démarre. Durant les 10 premières secondes, l'écran tactile est vierge.
3. L'écran de démarrage s'affiche après 10 secondes. Il possède un bouton SETTINGS (RÉGLAGES). Afin d'accéder au menu réglages (configuration), appuyez sur ce bouton et maintenez-le enfoncé durant 4 secondes.



Figure 55 : écran de démarrage – appuyez sur le bouton SETTINGS

4. Le menu CONFIGURATION s'affiche à présent.

#### 4.8.1 Réglages dans le menu

Vous pouvez ajuster les réglages figurant ci-dessous via le menu CONFIGURATION.



Figure 56: menu CONFIGURATION

- **Informations sur la version**

Indique les versions du logiciel installées pour le HMI (écran tactile) et le PLC (unité de commande).

- **Démarrage couplé à un démarrage externe**

Sélectionnez cet élément si le démarrage s'opère en parallèle à une commande de démarrage par relais externe. Cette fonction s'utilise avec l'option « Interface de commande de relais à distance »

- **Commande à distance**

Appuyez sur le bouton « Remote » (commande à distance) afin de configurer la commande à distance.

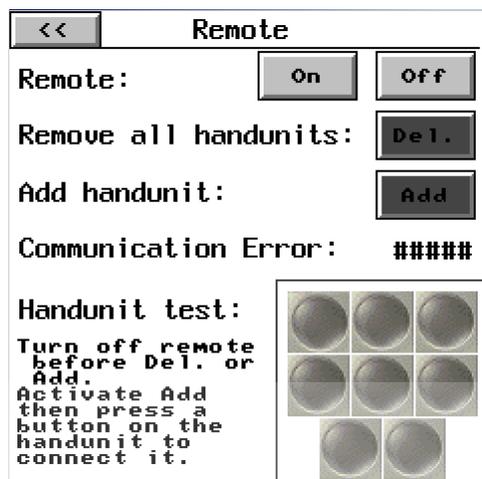


Figure 57 : menu COMMANDE À DISTANCE

- <<  
Revenir à l'écran précédent.
- **Remote ON/OFF (télécommande ON/OFF)**  
Gère la communication avec la commande à distance.  
ON = la communication est activée.  
OFF = la communication est désactivée.
- **Remove all handunits (retirer toutes les unités portables)**  
Afin d'utiliser cette fonction, la communication doit être désactivée.  
Appuyez sur ce bouton afin de déconnecter toutes les unités portables connectées.
- **Add handunit (ajouter une unité portable)**  
Afin d'utiliser cette fonction, la communication doit être désactivée.  
Lorsque vous appuyez sur ce bouton, l'unité de base de la commande à distance accepte de nouvelles unités portables durant 5 secondes.  
Afin de connecter une nouvelle unité portable, appuyez sur le bouton **Add handunit** puis, dans les 5 secondes, appuyez sur un quelconque bouton de l'unité portable à connecter.
- **Handunit test (test d'unité portable)**

Afin d'utiliser cette fonction, la communication doit être activée. Elle sert à vérifier que les unités portables et la communication avec ces dernières fonctionnent.

La figure indique quel bouton est enfoncé sur l'unité portable.

Handunit test:  
Turn off remote  
before Del. or  
Add.  
Activate Add  
then press a  
button on the  
handunit to  
connect it.

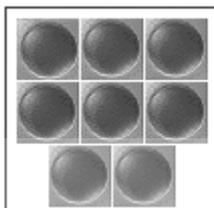


Figure 58 : indique quel bouton est enfoncé sur l'unité portable

- **Communication Error (erreur de communication)**

Indique les codes relatifs aux erreurs de communication. Afin d'effectuer une réinitialisation, veuillez redémarrer la machine. Si la panne persiste après le redémarrage, veuillez contacter le service technique.

## 5 Entretien

### 5.1 Généralités

Afin de garantir que la machine fonctionne de manière optimale et avec un maximum de sécurité/fiabilité, veuillez toujours impérativement respecter les règles d'entretien.

L'entretien se subdivise entre l'entretien quotidien et annuel (cf. le tableau d'entretien distinct). Le tableau d'entretien respecte les règles établies dans la présente rubrique.

#### **MISE EN GARDE !**

**Avant de débiter un quelconque travail sur la machine : éteignez-la, appuyez sur le dispositif d'arrêt d'urgence et débranchez toujours le câble d'alimentation électrique ainsi que le tuyau d'eau. Risque de blessure !**

#### **MISE EN GARDE !**

**Les travaux d'entretien de la machine ne peuvent en aucun cas s'effectuer pendant qu'elle fonctionne. Risque de blessure !**