



# TCP - Panneau de commande tactile



**Tableau de signalisation et de commande pour locaux à usage médical et autres**



**Bender GmbH & Co. KG**

Postfach 1161 • 35301 Grünberg • Germany

Londorfer Straße 65 • 35305 Grünberg • Germany

Tél.: +49 6401 807-0 • Fax: +49 6401 807-259

E-Mail: [info@bender.de](mailto:info@bender.de) • [www.bender.de](http://www.bender.de)

Photographies : archives Bender.

© Bender GmbH & Co. KG

Tous droits réservés.

Reproduction uniquement avec

l'autorisation de l'éditeur.

Droits de modifications techniques !

# Sommaire

<b>1. Pour un usage optimal de cette documentation .....</b>	<b>5</b>
1.1 Remarques relatives à l'utilisation de ce manuel .....	5
1.2 Symboles et remarques .....	5
<b>2. Consignes de sécurité .....</b>	<b>7</b>
2.1 Utilisation conforme .....	7
2.2 Personnel qualifié .....	8
2.3 Consignes générales de sécurité .....	8
2.4 Nettoyage .....	8
2.5 Garantie et responsabilité .....	9
2.5.1 Garantie et responsabilité .....	9
2.5.2 Garantie .....	9
2.5.3 Conditions de livraison et de paiement, clause relative aux logiciels .....	10
<b>3. Description du produit .....</b>	<b>11</b>
<b>4. Montage et raccordement .....</b>	<b>13</b>
4.1 Déballage, entreposage .....	13
4.1.1 Déballage .....	13
4.1.2 Entreposage .....	13
4.2 Montage mécanique .....	13
4.2.1 Description générale .....	13
4.2.2 Ouverture et fermeture du panneau frontal .....	14
4.2.2.1 Ouverture .....	14
4.2.2.2 Fermeture .....	15
4.3 Instructions de montage .....	16
4.3.1 Montage d'un boîtier mural encastré avec cadre dormant Boîtier UPB .....	17
4.3.2 Vue en coupe du montage d'un boîtier mural encastré avec cadre dormant (UPB) .....	18
4.3.3 Vue en coupe Boîtier mural encastré avec cadre dormant (UPB) pour montage dans cloison creuse .....	19
4.4 Fixation, entrée de câbles .....	20
4.4.1 Fixation .....	20
4.4.2 Entrée de câbles .....	20
4.5 Raccordement électrique .....	22

<b>5. Se familiariser avec la commande.....</b>	<b>23</b>
5.1 Informations importantes .....	23
5.1.1 Protection contre les virus .....	23
5.1.2 EWF - Enhanced Writing Filter .....	24
5.2 Structure de l'écran .....	25
5.3 Description générale .....	26
5.3.1 Fenêtre principale .....	26
5.3.2 Fonctions générales .....	26
5.3.3 Éléments/interfaces de signalisation et de commande simples .....	26
5.3.4 Éléments de signalisation et de commande combinés .....	27
5.3.5 Éléments de commande .....	27
5.3.6 Élément de commande et affichages .....	27
5.3.7 Messages d'état .....	28
<b>6. Utiliser le panneau de commande tactile .....</b>	<b>29</b>
6.1 Fonctions .....	29
6.1.1 Éclairage .....	30
6.1.2 Commande climatisation .....	31
6.1.3 Système de ventilation salle blanche .....	32
6.1.4 ISO .....	33
6.2 État .....	35
6.2.1 Gaz .....	35
6.2.2 Ventilation .....	36
6.2.3 Alimentation électrique avec batterie de secours (BSV) .....	38
6.2.4 UCV .....	39
6.2.5 ISO .....	40
6.3 Réglages .....	43
6.3.1 Menu texte .....	44
6.3.2 Réglages de base .....	45
6.3.2.1 Arrêter le panneau de commande .....	46
6.3.2.2 Redémarrer l'ordinateur arrêté .....	46
6.3.2.3 Redémarrer le logiciel d'exploitation fermé .....	46
6.3.3 Mise en service .....	47
6.4 Mode nettoyage .....	48
6.5 Historique des alarmes .....	48
<b>7. Caractéristiques techniques .....</b>	<b>51</b>
<b>INDEX .....</b>	<b>53</b>

# 1. Pour un usage optimal de cette documentation

## 1.1 Remarques relatives à l'utilisation de ce manuel

Ce manuel décrit le panneau de commande tactile et ses versions matérielles et logicielles actuelles. Les fonctions et commandes qui y sont décrites peuvent différer de la programmation individuelle.

Ce manuel est destiné à un personnel qualifié en électrotechnique et en électronique, et en particulier aux concepteurs, aux constructeurs et aux exploitants d'installations électriques. Veuillez lire attentivement ce manuel d'utilisation et la notice complémentaire, ainsi que tous les documents et fiches techniques qui l'accompagnent.

Veuillez conserver ces documents à portée de main, à proximité du produit. Si vous avez cependant des questions, nous vous conseillerons volontiers. Veuillez vous adresser à notre service technique. Nous vous proposons aussi volontiers des prestations de services sur place. À ce sujet, veuillez également vous adresser à notre service technique.

Ce manuel d'utilisation a été élaboré avec le plus grand soin. Il est cependant impossible d'exclure complètement toute erreur ou omission. Les sociétés Bender déclinent toute responsabilité pour les dommages corporels ou matériels résultant d'erreurs ou d'omissions pouvant figurer dans ce manuel d'utilisation.



### **Remarque importante :**

*Les plans individuels et les plans liés au projet, les schémas des connexions, les programmations et les fiches techniques sont également des éléments importants de ce manuel. Ces documents doivent également être lus et observés avant la mise en service et l'utilisation.*

## 1.2 Symboles et remarques

Dans ce manuel, les termes et les symboles suivants ont été utilisés pour attirer l'attention sur les dangers éventuels et les remarques :



*Ce symbole signale un danger immédiat pour la vie et la santé des personnes. Si ces consignes ne sont pas suivies, ceci entraînera des accidents mortels, de graves blessures corporelles ou d'importants dommages matériels si les mesures de sécurité requises ne sont pas prises*



*Ce symbole signale un danger potentiel pour la vie et la santé des personnes. Si ces consignes ne sont pas suivies, ceci peut entraîner des accidents mortels, de graves blessures corporelles ou d'importants dommages matériels si les mesures de sécurité requises ne sont pas prises.*

**ATTENTION**

Cette mention d'avertissement signale un danger de **niveau de risque** faible pouvant entraîner des **blessures moyennes** ou légères ainsi que des **dommages matériels** s'il n'est pas évité.



Sous ce symbole figurent des conseils d'utilisation, ainsi que d'autres informations particulièrement utiles. Ceux-ci vous aideront à utiliser de manière optimale toutes les fonctions de l'appareil.

## 2. Consignes de sécurité

### 2.1 Utilisation conforme

Les panneaux de commande tactiles sont destinés à l'utilisation dans des dispositifs médicaux, ainsi que dans des bâtiments industriels et fonctionnels.

Ils sont utilisés pour :

- l'affichage et la visualisation des messages de fonctionnement, d'avertissement et d'alarme
- la commande et le paramétrage centralisés des participants au bus BMS
- l'émission de messages d'avertissement visuels et sonores
- l'affichage de valeurs mesurées et le paramétrage de valeurs limites à des fins de contrôle des valeurs mesurées des systèmes de surveillance Bender compatibles avec le bus BMS tels que MEDICS®, RCMS ou EDS.

Ils servent en outre à l'affichage, à la commande et à l'utilisation de :

- tables d'opération
- dispositifs d'approvisionnement en gaz médicaux
- systèmes de climatisation et de ventilation
- éclairages intérieurs
- dispositifs de communication
- ainsi que d'appareils tiers de divers fabricants.

L'intégration de tous les appareils dans un seul tableau permet de réaliser une sorte de centre de contrôle technique dans le local approprié. Respectez les limites du domaine d'application indiquées dans les caractéristiques techniques. Toute utilisation différente ou sortant du cadre de celle-ci est considérée comme non conforme.

L'utilisation conforme englobe :

- les réglages spécifiques de l'installation.
- l'observation de toutes les consignes figurant dans le manuel.
- l'observation des intervalles de contrôle.



**Remarque importante :**

*Les plans individuels et les plans liés au projet, les schémas des connexions, les programmations et les fiches techniques sont également des éléments importants de ce manuel. Ces documents doivent également être lus et observés avant la mise en service et l'utilisation.*

## 2.2 Personnel qualifié



AVERTISSEMENT

*Seul un personnel qualifié et dûment habilité est autorisé à intervenir sur des produits Bender. Un personnel est qualifié et considéré en tant que tel, s'il a une connaissance approfondie du montage, de la mise en service et de l'exploitation du produit et s'il dispose d'une formation appropriée à la tâche effectuée. Le personnel est supposé avoir lu et compris les différentes consignes de sécurité et avertissements mentionnés dans ce manuel.*

## 2.3 Consignes générales de sécurité



DANGER

*Les appareils Bender sont construits selon les techniques et les règles de sécurité reconnues les plus récentes. Cependant, leur utilisation est susceptible d'engendrer des risques pour la vie et la santé de l'utilisateur ou de tiers, et d'endommager les appareils ou d'autres biens matériels.*

L'appareil doit exclusivement être utilisé :

- conformément à l'utilisation conforme
- lorsqu'il ne présente aucun défaut du point de vue de la sécurité
- en observant les règlements et les prescriptions en matière de prévention des accidents applicables sur le site d'utilisation.
- Toute défaillance susceptible d'altérer la sécurité doit être éliminée immédiatement
- N'effectuez aucune modification non autorisée et utilisez uniquement des pièces de rechange et des dispositifs complémentaires vendus ou recommandés par le fabricant des appareils. Si cette règle n'est pas respectée, ceci risque de provoquer des incendies, des chocs électriques et des blessures.
- Les panneaux de signalisation doivent toujours rester bien lisibles. Les panneaux endommagés ou illisibles doivent être immédiatement remplacés.
- Assurez-vous que le câblage (par ex. de l'alimentation, de l'installation ASI) présente les dimensions correctes

Veillez respecter les normes nationales et internationales applicables.

## 2.4 Nettoyage

La surface doit être nettoyée à l'aide d'un chiffon doux et humide (mais non mouillé).



*Ne pas utiliser de produits abrasifs ni d'éponges à récureur, qui endommageraient la surface et altèreraient la transparence des surfaces d'affichage.*

Le tableau de signalisation et de commande ne doit pas être nettoyé à l'aide d'un jet d'eau. L'indice de protection indiqué dans les spécifications techniques du schéma des connexions/du schéma de branchement doit être respecté.

La plupart des produits désinfectants courants utilisés dans les hôpitaux peuvent être utilisés pour le nettoyage. Il n'est cependant pas possible de certifier que tous les produits nettoyants et désinfectants peuvent être utilisés sans dommage. En cas de doute, veuillez vous procurer les fiches tech-

niques et vous informer de la résistance chimique et mécanique des matériaux.  
La surface du tableau peut être équipée de différents revêtements :

- une feuille de revêtement légèrement dépolie aux propriétés antibactériennes,
- ou une feuille de revêtement transparente résistant aux rayures.

Pour connaître le revêtement utilisé pour votre tableau, veuillez vous référer à l'illustration du tableau.



*La feuille de revêtement dépolie offre une protection antibactérienne durable. Cependant, les particules de salissures qui se déposent sur la surface peuvent entraîner la formation de champignons et de bactéries. On devra donc nettoyer la surface de manière habituelle.*

Si vous avez des questions, veuillez vous adresser à notre service technique de distribution ou entrer directement en contact avec nous.

## 2.5 Garantie et responsabilité

### 2.5.1 Garantie et responsabilité

Tous droits en matière de garantie et de responsabilité en cas de préjudices corporels ou de dommages matériels sont exclus en présence de l'un ou de plusieurs des motifs suivants :

- En cas d'utilisation non appropriée
- En cas d'utilisation sans mesures de sécurité ou avec des dispositifs de sécurité défectueux
- En cas de non-observation des consignes décrites dans ce manuel ou des consignes de sécurité fournies dans la documentation
- En cas de modifications non autorisées des appareils ou de leurs réglages
- En cas de réparations effectuées de manière non conforme ou d'utilisation de pièces de rechange non validées par le fabricant
- En cas de non-respect des caractéristiques techniques indiquées dans la documentation fournie
- En cas de sinistres dus à une catastrophe ou à un cas de force majeure

### 2.5.2 Garantie

Les appareils fournis par Bender sont exempts de vices de fabrication.

Nous accordons une garantie de 24 mois à partir de la date de livraison, à condition que les appareils soient entreposés et utilisés selon les prescriptions.

Cette garantie ne couvre pas les éventuels travaux de réparation.

Cette garantie s'adresse exclusivement au client direct ou au partenaire contractuel direct.

La garantie ne s'applique pas aux produits et aux appareils utilisés ou modifiés de manière non conforme. En cas d'utilisation non appropriée ou d'utilisation dans des conditions anormales, la garantie est annulée.

La garantie est limitée à la réparation ou à l'échange des appareils envoyés à Bender pendant la période de garantie. Pour que le recours aux prestations de garantie puisse être exercé, Bender devra avoir préalablement attesté que l'appareil est défectueux et que le défaut n'est dû, ni à une utilisation inappropriée, ni à des conditions d'utilisation anormales.

Si les appareils ont été réparés ou modifiés par des personnes autres que celles autorisées par Bender, la garantie est annulée.

Les conditions de garantie susmentionnées s'appliquent de manière exclusive et se substituent à toutes les autres obligations contractuelles ou obligations de garantie autorisées, y compris, mais sans se limiter à, la garantie autorisée de la qualité marchande, du caractère approprié à l'utilisation et du caractère approprié à une destination spécifiée.

Bender ne répond pas des dommages collatéraux et consécutifs directs et indirects, quelle qu'en soit la nature, et ce indépendamment du fait que ceux-ci soient dus à des activités autorisées, invalides ou autres.

### **2.5.3 Conditions de livraison et de paiement, clause relative aux logiciels**

Les conditions de livraison et de paiement applicables sont celles de la société Bender.

Pour les produits logiciels, la clause « Softwareklausel zur Überlassung von Standard-Software als Teil von Lieferungen, Ergänzung und Änderung der Allgemeinen Lieferbedingungen für Erzeugnisse und Leistungen der Elektroindustrie » (clause sur les logiciels pour la remise de logiciels standards comme élément de livraison, complément et modification des conditions générales de livraison de produits et de services dans l'industrie électrique) publiée par l'association ZVEI (Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie e. V.) est applicable en complément.

Vous pouvez obtenir les conditions de livraison et de paiement, ainsi que la clause relative aux logiciels, en version imprimée ou sous forme de fichier, auprès de la société Bender. Ces documents figurent sur notre site Internet à l'adresse suivante :

<http://www.bender.de> > Service & Support > Downloadbereich > AGB.

### 3. Description du produit

En tant qu'interface entre l'homme et la technique, les tableaux de signalisation et de commande jouent un rôle déterminant. Ils doivent convertir les informations provenant de l'installation en instructions de conduite et d'action claires. Ceci s'applique en particulier lorsque des situations de fonctionnement critiques se profilent. Grâce aux tableaux de commande tactiles flexibles, l'utilisateur dispose d'une solution qui satisfait aux exigences actuelles des installations médicales et des bâtiments industriels et fonctionnels. Les affichages et les textes programmables permettent de fournir précisément les informations dont le personnel médical ou technique a besoin dans la situation concernée. Le personnel est ainsi assisté dans sa prise de décision, et non plus inutilement distrait par la technique. Le technicien dispose d'aides concrètes, ce qui se traduit par une nette réduction des temps de maintenance.

Les tableaux de signalisation et de commande sont utilisés en particulier pour les tâches suivantes :

- L'affichage et la visualisation des messages de fonctionnement et d'alarme
- La commande et le paramétrage centralisés des systèmes raccordés
- L'émission de messages visuels et sonores
- L'affichage de valeurs mesurées et le réglage des valeurs limites

Les fonctions caractéristiques peuvent être les suivantes :

- Affichage des gaz médicaux
- Systèmes de climatisation et de ventilation
- Éclairage intérieur
- États de fonctionnement du système d'information (IT)
- États de fonctionnement de l'installation d'alimentation en énergie avec batterie de secours
- Postes de communication
- Commandes de tables d'opération
- Éclairages opératoires
- et autres appareils tiers

L'intégration de tous les appareils dans un seul tableau permet de réaliser une sorte de centre de contrôle technique dans le local approprié. Chaque tableau est fabriqué individuellement, afin de satisfaire aux exigences de la conception et de l'équipement du bâtiment.

Le moniteur tactile facilite le maniement et la commande des équipements techniques. La représentation graphique permet de représenter les corrélations complexes les plus diverses. Le nouveau concept de commande a été mis au point avec l'aide d'opérateurs cliniques tels que des infirmières et des médecins, ainsi qu'avec des techniciens hospitaliers.

L'état du système et les instructions de commande et d'action peuvent être affichés de manière claire. Les menus clairement structurés offrent à l'utilisateur une grande simplicité de commande. Un unique niveau de sous-menus fournit à l'utilisateur toutes les informations importantes. La commande des équipements est encore simplifiée par la visibilité permanente des surfaces de commande.

Le système d'entrée et de sortie utilisé offre une multitude de possibilités pour intégrer des signaux numériques ou analogiques présentant des tensions, des courants et des protocoles différents.

On obtient finalement un tableau de signalisation et de commande à la conception modulaire et flexible, qui peut être développé et élargi en fonction des besoins.

## 4. Montage et raccordement

### 4.1 Déballage, entreposage

#### 4.1.1 Déballage

Déballer tous les appareils des systèmes livrés.



*N'utilisez pas d'outils tranchants, afin de ne pas endommager le contenu.*

Comparez tous les appareils fournis avec le bon de livraison, afin de vous assurer que toutes les pièces ont été livrées.

Vérifiez que les appareils ne sont pas endommagés. Avant de commencer l'installation, veuillez vous assurer que tous les appareils sont conformes et intacts. En cas de divergences, veuillez noter celles-ci et nous contacter afin que nous puissions les clarifier.

#### 4.1.2 Entreposage

Si les appareils doivent être entreposés dans un environnement froid, veuillez observer les points suivants :

Avant de raccorder les appareils à l'alimentation électrique, veuillez les placer pendant 3 - 4 heures à température ambiante.



**AVERTISSEMENT**

*Le passage d'un environnement froid à un environnement chaud peut entraîner la formation de condensat sur les appareils et les détériorer, ou provoquer un choc électrique.*

Les appareils doivent être entreposés uniquement dans des espaces dans lesquels ils sont à l'abri de la poussière, de l'humidité, des gouttes d'eau et des éclaboussures et dans lesquels les températures de stockage indiquées sont observées.

### 4.2 Montage mécanique

#### 4.2.1 Description générale

Le boîtier encastré avec cadre dormant a été conçu pour offrir une grande longévité et pour répondre aux exigences particulières des environnements médicaux en matière d'hygiène. Tous les boîtiers sont des pièces uniques conçues pour répondre aux exigences techniques et mécaniques locales.

Le boîtier encastré lui-même est en matière plastique PVC grise de 4 mm d'épaisseur ou en aluminium de 3 mm d'épaisseur. Le cadre dormant résistant à la torsion est en aluminium anodisé et trempé de couleur argentée.

Le boîtier d'un tableau de commande tactile est réalisé dans des profondeurs allant de 150 mm à 250 mm. Des profondeurs de montage inférieures sont uniquement possibles après un examen technique de la situation.

Le cadre dormant peut recouvrir un joint d'une largeur maximale de 13 mm. À ce sujet, veuillez voir le chapitre „4.3.1 Montage d'un boîtier mural encastré avec cadre dormant Boîtier UPB"

Le joint périphérique entre le cadre dormant et le panneau frontal mesure 1 mm de largeur. Le dos du panneau frontal présente un joint dissimulé, afin d'assurer un indice de protection maximal. À ce sujet, veuillez voir également le chapitre „2.4 Nettoyage"

Le panneau frontal est fixé au cadre dormant par une charnière masquée. Pour la butée du panneau frontal, veuillez vous référer aux plans individuels.

Les circuits imprimés et les composants utilisés sont fixés sur le panneau frontal par des boulons. Les autres composants électriques sont reliés aux composants montés sur la plaque de montage par une gaine de câble flexible. La plaque de montage peut être retirée facilement du boîtier encastré afin de monter le boîtier. Il n'est pas nécessaire pour cela de débrancher les câbles de raccordement entre le panneau frontal et la plaque de montage.

Aucun autre composant n'est fixé au dos du boîtier, ce qui laisse suffisamment de place à l'installateur pour fixer le boîtier.

Veuillez tenir compte du chapitre „4.3 Instructions de montage" et du chapitre „4.4 Fixation, entrée de câbles"

#### 4.2.2 Ouverture et fermeture du panneau frontal

Conformément aux normes suivantes, l'ouverture des boîtiers doit uniquement être possible à l'aide de clés ou d'outils (comme par ex. des ventouses de levage) :

- VDE 0660-600-1, -2, Chap. 8.4.2.3
- CEI / EN 61439-1, -2, Chap. 8.4.2.3

##### 4.2.2.1 Ouverture

Chaque panneau est accompagné d'une ventouse de levage fixée sur le faisceau de câbles et qui, en principe, ne peut pas être perdue.

Avant de fermer le panneau frontal, veuillez retirer la ventouse de levage.

La ventouse de levage est votre "clé" pour le panneau. Veuillez la conserver à proximité du panneau.



*Ne soulevez pas le panneau frontal en utilisant un tournevis ou un couteau. Ceci risque d'endommager le cadre dormant et le joint.*

Pour connaître le côté de fixation de la porte/charnières, veuillez vous référer au plan. Pour ouvrir le panneau frontal, veuillez placer la ventouse de levage dans l'angle inférieur, du côté opposé à la charnière.

Sur les structures saillantes (par ex. prises de courant, commandes de tables d'opération) qui offrent un point d'appui possible pour l'ouverture, une vis de sécurité (tête bombée M4x10 mm avec rosace) est montée du côté opposé à la charnière, afin d'éviter toute ouverture involontaire du panneau.

Pour ouvrir l'avant, tirer sur la ventouse de levage.

#### 4.2.2.2 Fermeture

Pour fermer le panneau, soulever légèrement le panneau frontal à l'aide de la ventouse de levage et enfoncer le pourtour du panneau dans la rainure du cadre à l'aide des ressorts, en commençant par l'angle inférieur.

Veillez vérifier que le panneau frontal est solidement enfoncé sur tout le pourtour et que la surface ne dépasse à aucun endroit du cadre dormant.



*Si le joint du panneau frontal ne repose pas de manière régulière dans le cadre dormant, des liquides risquent d'y pénétrer après le nettoyage, ce qui est susceptible d'endommager le panneau et ses composants électriques et de provoquer une défaillance.*

Veillez également tenir compte du chapitre „2.4 Nettoyage“.

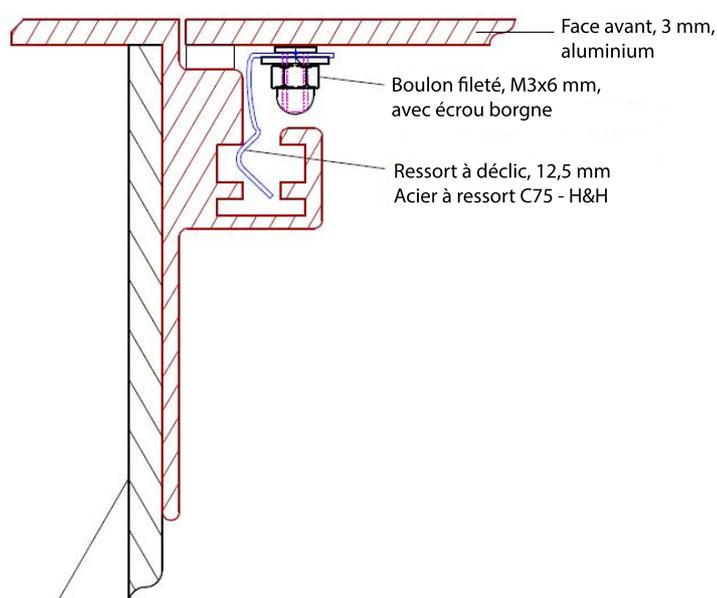


Fig. 4.1: Vue en coupe

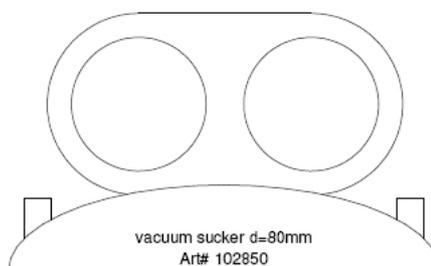


Fig. 4.2: Ventouse de levage

### 4.3 Instructions de montage

Instructions de montage importantes :

- Le boîtier doit être fixé sur une surface plane !
- Le boîtier ne doit pas se déformer lors de la fixation !
- Veillez à ce que le boîtier soit monté en observant les angles droits !
- Il est recommandé de réaliser une ouverture murale supérieure de 3 mm aux dimensions du boîtier encastré !

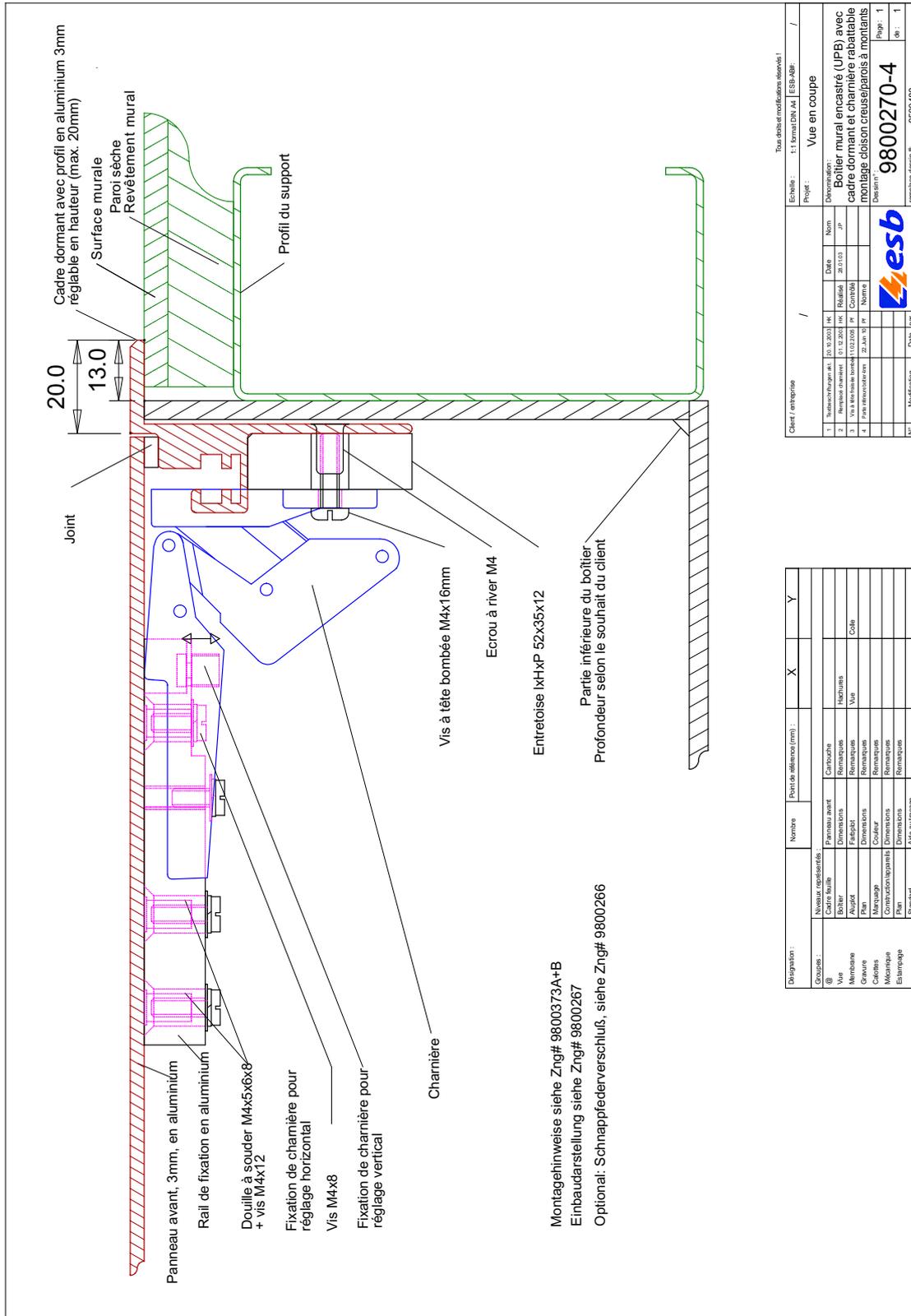
Pour monter un boîtier mural encastré avec cadre dormant, veuillez observer notre dessin # 9800267 figurant sur la page suivante.

- Il est recommandé de soutenir le boîtier dans le mur ; sur une cloison sèche, on pourra le poser par ex. sur l'entretoise horizontale de la structure en "H".
- Avant d'amener les câbles dans le boîtier, veuillez retirer les parties prédécoupées, ainsi que les plaques à brides.
- Amenez les câbles d'alimentation et les câbles de commande dans le boîtier.
- Placez ensuite le boîtier encastré avec précaution dans la découpe murale.
- Compte tenu de la taille du boîtier et de son poids, il peut s'avérer préférable d'être à deux pour réaliser ces tâches.
- Les trous de fixation peuvent être percés sur pratiquement n'importe quel point du boîtier. Veuillez observer à ce sujet les consignes du Kapitel „4.4 Fixation, entrée de câbles".
- Veillez à ce que le boîtier ne se déforme pas lors du montage et à ce qu'il conserve ses angles droits.
- Le pourtour du cadre dormant devra être étanchéifié sur la surface murale par le client, à l'aide d'un joint à élasticité durable (par ex. en silicone).





### 4.3.3 Vue en coupe Boîtier mural encastré avec cadre dormant (UPB) pour montage dans cloison creuse



## 4.4 Fixation, entrée de câbles

### 4.4.1 Fixation

Veillez observer le dessin # 9800373A sur la page suivante.

- Pour le montage, il est possible de percer des trous de fixation dans les parois latérales en matière plastique (voir les hachures). À partir du fond du boîtier, dans la partie située entre 8 mm et la valeur déterminée, fixation en T ou à partir de la surface du mur à une profondeur supérieure à 62 mm (voir le croquis en coupe).
- Ne percez pas de trous de fixation à proximité des supports des charnières.
- S'il est nécessaire de pratiquer des trous de fixation derrière le panneau de montage, on devra les chanfreiner pour y monter des vis à tête noyée.
- 4 écrous à river M4x6x11.5 mm sont montés sur le fond du boîtier. Le panneau de montage s'accroche sur l'écrou à river et se fixe à l'aide d'une plaquette d'écartement montée sur le panneau et d'une vis M4x10 mm. La plaquette d'écartement ne doit PAS être montée entre le fond du boîtier et le panneau de montage !

### 4.4.2 Entrée de câbles

Veillez observer le dessin # 9800373A sur la page suivante.

- Des ouvertures/découpages préalables ont été préparés conformément aux indications du client pour les entrées de câbles. Généralement en haut de la paroi latérale. (Voir le croquis en coupe au bas de la page)
- En l'absence d'indications du client, des trous d'entrée supplémentaires peuvent être percés pour l'entrée des câbles. À partir du fond du boîtier, dans la partie située entre 8 mm et la valeur déterminée, fixation en T ou à partir de la surface du mur terminée, à une profondeur supérieure à 62 mm (voir le croquis en coupe).

## Montage et fixation du boîtier mural encastré avec cadre dormant UPB

**Instructions de montage :**

- Le boîtier doit être fixé sur une surface plane.
- Le boîtier ne doit pas se déformer lors de la fixation.
- Veillez à ce que le boîtier soit monté en observant les angles droits.
- Important : veuillez observer notre schéma de montage # 9800267.
- Il est recommandé de réaliser une ouverture murale supérieure de 3 mm aux dimensions du boîtier encastré.

Dim. standard	Dim. standard	Dim. standard
Cadre dormant	UP-Gehäuse	Wandausschnitt
Largeur (mm)	Largeur ou hauteur (mm)	Largeur ou hauteur (mm)
183	157	160
333	307	310
483	457	460
633	607	610
783	757	760
933	907	910

**Fixation :**

- Pour le montage, il est possible de percer des trous de fixation dans les parois latérales en matière plastique (voir les trachures).  
A partir du fond du boîtier, dans la partie située entre 8mm et la valeur déterminée, fixez en T ou à partir de la surface du mur à une valeur supérieure à 62 mm (voir le croquis en coupe).
- Si il est nécessaire de pratiquer des trous de fixation, utilisez un panneau de montage, on devra s'y conformer pour monter des vis à tête moyée 3.4 écrous à rivet M4x6/11.5 mm sont montés sur le fond du boîtier à l'aide du panneau de montage s'accrochant sur le trou à rivet de fixation.
- La plaque de décalage est montée sur le panneau et d'une vis M4x10 mm. La plaque de décalage ne doit PAS être montée entre le fond du boîtier et le panneau de montage !

**Entrée de câbles :**

- Des ouvertures/découpages préalables ont été préparés conformément aux indications du client pour les entrées de câbles.
- Généralement en haut de la paroi latérale. (Voir croquis en coupe au bas de la page)

En l'absence d'indications du client, des trous d'entrée supplémentaires peuvent être percés pour l'entrée des câbles.  
A partir du fond du boîtier, dans la partie située entre 8 mm et la valeur déterminée, fixation en T ou à partir de la surface du mur terminée à **terminée** supérieure à 62 mm (voir le croquis en coupe).

**Important :**  
Veuillez observer le dessin # 9800267.  
Darstellung mit Schnappfederverschluss siehe Zng# 9800266

Kunde / Fa.		Maßstab: 1:4 bei DIN A4		ESR/ABK: /	
Projekt:		Schrittarstellung		Alle Rechte und Änderungen vorbehalten !	
Benennung	Name	Datum	27.10.15	Montage/Einbaudarstellung	
UP-Gehäuse mit Blendrahmen (UPB)		gründl. geprüft		Zp. Nr.: 9800373A-3	
Blatt: A		von: A-B		entwerf. Zng#	

Nr.	Änderung	Datum	Von	Nr.	Änderung	Datum	Von

Dim. standard cadre dormant	Dim. standard UP-Gehäuse	Nombre des ouvertures/découpages préalables
Largeur A (mm)	Largeur B (mm)	
183	157	3
333	307	6
483	457	9
633	607	12
783	757	15
933	907	18

**Remarque :**  
Lors de l'installation d'un boîtier en métal/aluminium, il faut protéger les câbles insérés soit en les faisant passer par des presse-étouffes soit en utilisant des cornières de protection (Schéma de montage avec plaques à brides fermées se référer au dessin# 9800510A)

## 4.5 Raccordement électrique

Afin de garantir la sécurité d'utilisation de cette installation électrique, il est indispensable qu'elle soit installée, mise en service et entretenue par un personnel spécialisé et qualifié. Veuillez également observer le Kapitel „2. Consignes de sécurité" et le Kapitel „2.2 Personnel qualifié".

- Veuillez respecter les règlements et les normes applicables pour cette installation.
- Veuillez observer les règles applicables en matière de sécurité et de prévention des accidents.
- Avant de travailler sur cette installation, veuillez débrancher toutes les entrées de tension.
- Veuillez prendre les mesures nécessaires pour prévenir toute remise en route accidentelle.
- Le raccordement électrique doit uniquement être réalisé conformément aux plans de raccordement et à la documentation fournis avec l'appareil.
- Si le câblage n'est pas respecté, s'il est modifié ou si l'on utilise des accessoires non recommandés, ceci entraîne un risque de blessure, d'incendie, de choc électrique ou de dommages matériels.



### **Remarque importante :**

*Les plans individuels et les plans liés au projet, les schémas des connexions, les programmations et les fiches techniques sont également des éléments importants de ce manuel. Ces documents doivent également être lus et observés avant la mise en service et l'utilisation.*

### **Consignes pour la conformité CEM de l'installation**

Cet équipement satisfait aux exigences conformément aux normes DIN EN 50081-2 et DIN EN 50082-2. Cet équipement observe les exigences de la catégorie A. Cet équipement a été fabriqué pour fonctionner dans des réseaux ou des dispositifs à basse tension industriels ou non publics (environnement A, conformément à la norme VDE 0660-600-1, -2, EN 61439-1,-2 Annexe J, J.9.4).

- L'installation devra être réalisée par un personnel qualifié en matière de CEM.
- Afin de satisfaire aux exigences CEM, on devra observer la documentation jointe, et en particulier les consignes de raccordement et d'installation des éventuels équipements de fabricants tiers.
- La structure interne et le montage des appareils ont été réalisés conformément aux indications des fabricants des équipements.
- Afin de réduire l'effet électromagnétique des équipements, on devra appliquer les mesures habituelles en vue d'assurer la compatibilité électromagnétique (par ex. la pose séparée des câbles à courant fort et à courant faible, le blindage/la mise à la terre, la protection contre la foudre, etc.).

On devra observer entre autres les normes suivantes :

- CEI 60364, DIN VDE 0100 Installations électriques à basse tension jusqu'à 1000 V
- DIN EN 61439-1 (VDE 0660-600-1) Annexe J, J.9.4 Ensembles d'appareillages à basse tension
- DIN EN 61439-2 (VDE 0660-600-2) Ensembles d'appareillages à basse tension
- DIN EN 50081-2 (VDE 0839-81-2) Norme générique CEM, Émissions parasites
- DIN EN 50082-2 (VDE 0839-82-2) Norme générique CEM, Immunité contre les émissions parasites

## 5. Se familiariser avec la commande

### 5.1 Informations importantes

Veillez observer les consignes importantes suivantes concernant Protection contre les virus et les filtres EWF, ainsi que la clause relative aux logiciels (Chapitre 2.5.3) !

#### 5.1.1 Protection contre les virus

Les virus peuvent espionner des données, se propager automatiquement et détruire des données dans votre système. Les virus se propagent facilement via les réseaux et en raison de l'utilisation commune des périphériques USB. Les virus sont créés et modifiés en permanence et il est donc absolument impératif que le logiciel antivirus installé sur votre système soit toujours à jour.



*Aucun logiciel antivirus n'est installé sur ce panneau de commande tactile.*

À la livraison, le système est exempt de virus logiciels.

Un système d'exploitation Windows® XP-embedded ou Windows 7-embedded est installé sur ce système. Le système d'exploitation est spécialement adapté à cet équipement matériel et logiciel. De nombreuses interfaces (par ex. les DLLs) ne **sont pas** implémentées, afin de réduire le risque d'infection par des virus.

En outre, le système d'exploitation est protégé par le filtre EWF (Enhanced Writing Filter) de Microsoft®, qui empêche toute intrusion dans le système, par ex. par des virus.



*Veillez consulter votre administrateur de réseau ou votre responsable IT avant de connecter ce système à un réseau ou d'y brancher un périphérique USB (par ex. une clé USB).*

Avant de brancher un périphérique USB externe (par ex. une clé USB avec des fichiers audio), vous devez vérifier que ce périphérique est exempt de virus, à l'aide d'un logiciel antivirus à jour.



*Si ces consignes et ces recommandations ne sont pas suivies, ceci peut entraîner des pertes de données, des dysfonctionnements ou des défaillances de ce système ou de ceux qui lui sont raccordés.*

Veillez également observer le chapitre „2.5 Garantie et responsabilité" !

### 5.1.2 EWF - Enhanced Writing Filter

La mémoire de masse (carte CF, carte SD ou disque dur) est divisée en deux partitions.

- Le système d'exploitation Windows XP-embedded ou Windows 7-embedded se trouve sur la partition „C:“.
- L'application/visualisation réelle se trouve sur la partition „D:“.

La description suivante s'applique uniquement à la partition „C:“ !



*Si vous avez dû procéder à des modifications du système d'exploitation et si vous souhaitez garder ces modifications de manière permanente dans votre système d'exploitation, vous devrez effectuer cette action par le programme „EWF Manager“. Si cela n'est pas fait, toutes les modifications réalisées seront à nouveau effacées après le prochain redémarrage.*

Afin de réaliser des modifications durables sur le système d'exploitation, veuillez procéder comme suit :

1. Raccordez une souris externe et un clavier Windows via les interfaces USB.
2. Ouvrez la fenêtre „Command Prompt“ (fenêtre DOS). Il existe deux possibilités pour cela :
  - Maintenez la touche Windows enfoncée et appuyez sur la touche „r“.  
La fenêtre „Exécuter“ s'ouvre dans le coin inférieur gauche de l'écran.
  - Ou sélectionnez à partir du menu Windows : „START“ > „Programs“ > „Accessories“ > „Command Prompt“.
3. Entrez ensuite le texte suivant à l'aide du clavier : **ewfmgr c: -commit**
  - **ewfmgr** est le programme de gestion de l'EWF
  - **c:** est le nom du lecteur de la partition protégée par EWF
  - **-commit** est le paramètre qui autorise les modifications du système.
4. Confirmez la saisie à l'aide de la touche Enter.
5. Vous devrez ensuite impérativement arrêter le système et le redémarrer. Pour cela, sélectionnez „START“ > „Menu shut down“ > „Restart“.



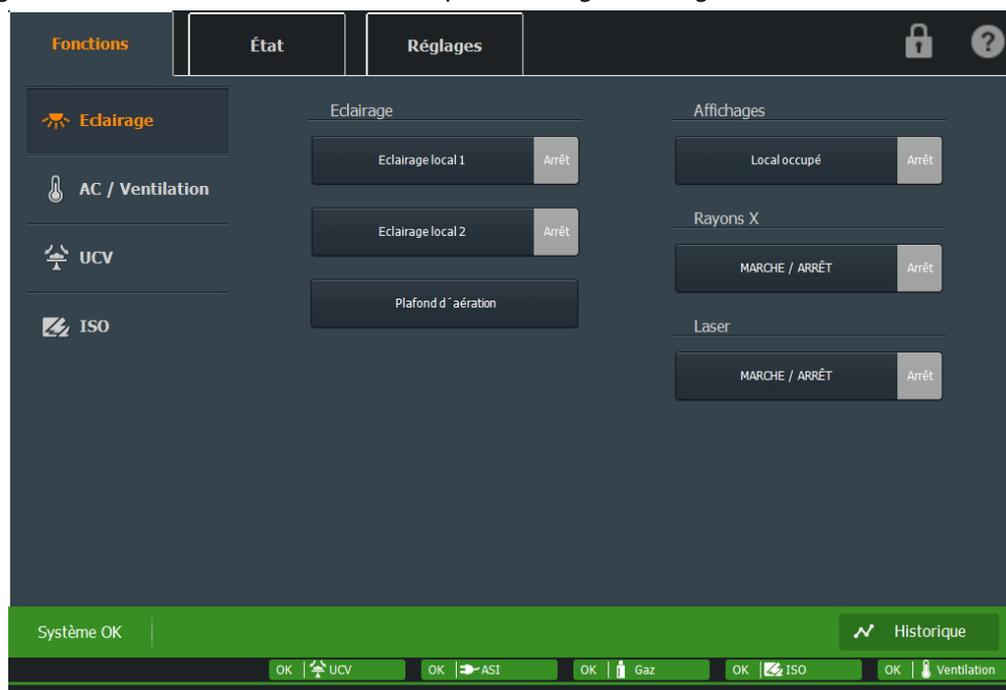
*Veillez à ne pas interrompre l'alimentation en tension pendant l'arrêt et le redémarrage. Ceci pourrait entraîner des états de fonctionnements indésirables ou des défaillances de l'appareil.*

Vous trouverez d'autres informations concernant le filtre EWF sur Internet à l'adresse suivante :  
<http://msdn.microsoft.com/en-us/library/ms912915%28WinEmbedded.5%29.aspx>  
<http://www.bender-de.com/de/service-support/downloadbereich/agn/softwareklausel.html>

## 5.2 Structure de l'écran

L'écran est divisé en différentes parties.

- Dans la **partie supérieure**, du côté gauche, se trouvent trois onglets comportant les fenêtres principales Fenêtre principale „Fonctions“, „État“, „Réglages“ et, du côté droit, deux champs fonctionnels présentant un symbole „?“ et un cadenas pour le mode de nettoyage.
- Dans la **partie gauche**, sélectionnez la commande ou l'affichage des fonctions et équipements respectifs (par ex. „Éclairage“ dans la fenêtre principale „Fonctions“).
- Dans la **partie principale** sont représentés les fonctions, les commandes et les messages programmés de manière individuelle (exemple : „Éclairage/Affichages/Laser“).



- En cas de message d'alarme, un message texte sur fond coloré s'affiche **sur le bord inférieur** de la partie principale. Lorsque tous les systèmes sont opérationnels, la barre d'état apparaît (système OK).
- Toutes les alarmes des différents équipements sont affichées dans la barre d'ensemble. Lorsqu'aucune alarme n'est en cours pour les équipements respectifs, un "OK" est affiché devant l'identification de l'équipement.

Lorsqu'une alarme est en cours pour un équipement, le nombre affiché devant l'identification indique le nombre d'alarmes. La couleur de fond change en fonction du type d'alarme.



## 5.3 Description générale

Les interfaces utilisateur sont adaptées aux différentes fonctions. Elles reposent sur les possibilités de commande caractéristiques suivantes :

### 5.3.1 Fenêtre principale



- Fonctions** Cliquez sur l'onglet „Fonctions“, afin de pouvoir accéder à tous les éléments de commande des différents équipements dont vous avez besoin pour le travail quotidien.
- État** Cliquez sur l'onglet „État“, afin d'afficher les messages d'état des différents équipements.  
Les messages d'alarme s'affichent uniquement lorsqu'ils sont également activés via un message dans le programme matériel ou logiciel. Les messages "positifs" sont également affichés uniquement lorsque cette fonction est effectivement activée.  
**Remarque :**  
**Le fait qu'une alarme ne soit pas activée ne signifie pas nécessairement qu'un équipement est opérationnel ou sans défaut !**
- Réglages** Cliquez sur l'onglet „Réglages“ pour effectuer les réglages individuels.

### 5.3.2 Fonctions générales



Mode nettoyage : Pour désactiver l'interface utilisateur de l'écran pendant le Nettoyage.



Afficher le fichier d'aide



Historique

Afficher Historique

### 5.3.3 Éléments/interfaces de signalisation et de commande simples

La partie principale comprend différents éléments (et interfaces) de commande.

Eclairage local 1

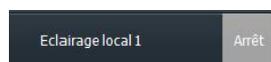
Un élément de signalisation et de commande est composé d'une interface de commande et d'une interface de signalisation. L'état actuellement activé est indiqué par l'alternance des couleurs et des inscriptions :

- Arrêt (gris) = Arrêt, pas de réponse active de l'équipement.
- Marche (vert) = L'équipement répond de manière active.

La commande s'effectue en appuyant sur l'interface utilisateur de couleur sombre.

### 5.3.4 Éléments de signalisation et de commande combinés

Certains éléments de commande ont une deuxième fonction.



L'état actuellement activé peut être modifié en appuyant sur l'interface utilisateur.

L'affichage de l'état activé passe de "Arrêt" à "50%" par ex. lorsque l'on appuie sur l'interface de signalisation verte "50%", l'interface utilisateur change.



À l'aide du slider horizontal (curseur), il est possible de configurer une valeur de départ variable (valeur de consigne). Le pourcentage indiqué sur l'affichage de l'état activé varie en fonction de la valeur réglée à l'aide du curseur.

### 5.3.5 Éléments de commande

Les touches Haut et Bas servent à commander les équipements externes.



**La touche Haut** augmente la valeur réglée, elle ferme par ex. un contact pour faire remonter un store.

**La touche Bas** réduit la valeur réglée, elle ferme par ex. un contact pour faire descendre un store.

### 5.3.6 Éléments de commande et affichages

Cette fonction de commande est utilisée pour afficher et régler les valeurs de départ (valeurs de consigne) et pour afficher les valeurs d'entrée variables (valeurs réelles).



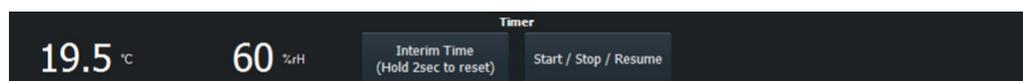
La valeur de consigne configurée est représentée par le nombre le plus grand.

(par ex. 22°C).

La valeur réelle peut également être affichée en option par un nombre plus petit (par ex. 18°C). La valeur de consigne peut être réglée à l'aide du slider (curseur) vertical. La valeur de consigne peut être modifiée par petits paliers en tapant brièvement sur les touches Haut et Bas.

**Lorsque la langue „English (United Kingdom)“**

est sélectionnée, et uniquement dans ce cas, les fonctions de signalisation et de commande supplémentaires suivantes apparaissent sur le bord inférieur de l'écran.



- La température ambiante actuelle (par ex. 19.5 °C) et l'humidité atmosphérique relative (par ex. 60 %) sont indiquées en permanence en tant que valeur réelle.
- Le chronomètre (timer) supplémentaire affiché dans le panneau frontal peut être commandé par les deux boutons.

### 5.3.7 Messages d'état

Les messages de la fenêtre principale „État“ comportent différents objets graphiques qui indiquent l'état de fonctionnement actuel.



Le message de fonctionnement est activé par le programme matériel ou logiciel, par ex. Isolation OK.



Le message d'avertissement signale un défaut sur l'équipement correspondant, par ex. fonctionnement sur batterie ASI (système d'alimentation électrique central avec batterie de secours)



Le message de dérangement signale un dérangement sur l'équipement correspondant, par ex. défaillance de l'oxygène.



Message d'information à caractère purement informatif, comme les messages de fonctionnement. Celui-ci indique un état de fonctionnement précis souhaité, comme par ex. un système de ventilation en mode de maintien. Les messages d'information ne sont accompagnés ni d'un signal sonore, ni d'une fenêtre d'alarme pop-up.

Lorsque tous les systèmes sont opérationnels, la barre d'état apparaît (système OK).

Dans le cas d'un message d'alarme, une fenêtre pop-up affichant le message d'erreur apparaît sur toute la surface d'affichage. Pour acquitter le message d'alarme et le signal acoustique, effleurer l'affichage.

- Les messages nécessitant une action impérative sont affichés sur un fond **bleu**. (par exemple remplacer le filtre HEPA)
- Les messages de dérangement sont affichés sur un fond **rouge** (par ex. défaillance de l'oxygène).
- Les messages d'avertissement sont affichés sur un fond **jaune** (par ex. erreur Iso).
- Le message de fonctionnement indiquant que tous les systèmes fonctionnent normalement est affiché sur un fond **vert**.
- Si le système génère des messages d'avertissement ou de dérangement basés sur un test de fonctionnement (par ex. Test Isometer), ceux-ci sont affichés sur un fond **gris**.

Les messages ou les états de fonctionnement à caractère purement informatif sont également affichés sur un fond **gris**.

## 6. Utiliser le panneau de commande tactile

### 6.1 Fonctions

Cliquez sur l'onglet „Fonctions“, afin de pouvoir accéder à tous les éléments de commande des différents équipements dont vous avez besoin pour le travail quotidien.



*C'est cette fenêtre qui s'affiche automatiquement lorsque l'écran tactile n'est plus actionné pendant une durée prolongée.*

Dans la partie gauche, sélectionnez la commande ou l'affichage des fonctions et équipements respectifs. Les fonctions caractéristiques des différents équipements sont les suivantes :

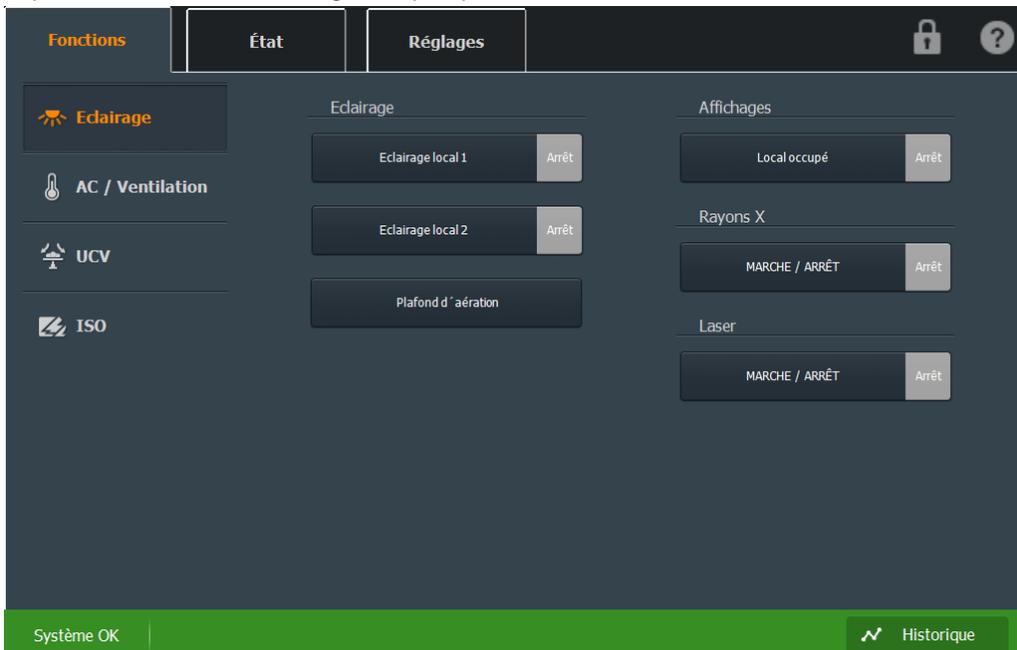
- Éclairage                      Commande de l'éclairage, fonctions de commande générales
- Commande de la climatisation                      Commande du système de climatisation et de ventilation
- UCV                                      Système de ventilation salle blanche (UCV : Ultra Clean Ventilation)
- ISO                                      Surveillance de l'isolation, dispositif de commutation



*Pour les fonctions programmées individuellement, veuillez observer la visualisation relative au projet sur le panneau de commande tactile, ainsi que le schéma des connexions/le plan de raccordement applicable figurant dans votre documentation.*

### 6.1.1 Éclairage

Sélectionnez „Fonctions“ > „Éclairage“. Cette page sert au maniement des **commandes** les plus fréquemment utilisées (éclairage, lampe opératoire, ...).



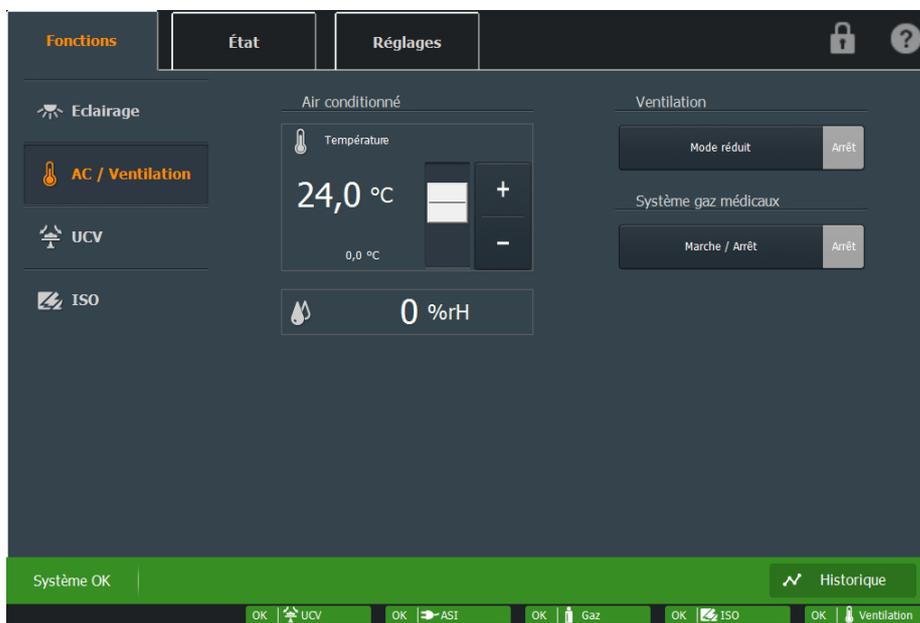
*Pour les fonctions programmées individuellement, veuillez observer la visualisation relative au projet sur le panneau de commande tactile, ainsi que le schéma des connexions/le plan de raccordement applicable figurant dans votre documentation.*

#### Les commandes caractéristiques sont par ex. :

Éclairage intérieur	Marche / Arrêt
Réglage éclairage de la pièce	+ / - (plus/moins lumineux)
Éclairage du plafond bloc opératoire	Marche/Arrêt
Éclairage opératoire, satellite	Marche / Arrêt
Store / pare-soleil	Haut / Bas
Affichage „Salle occupée“	Marche / Arrêt
Affichage „Fonctionnement laser“	Marche / Arrêt
Affichage „Fonctionnement radiologie“	Marche / Arrêt

### 6.1.2 Commande climatisation

Sélectionnez „Fonctions“ > „AC/Ventilation“. Cette page sert à la **Commande** du système de climatisation et de ventilation.



On utilise cette fonction de commande pour afficher et régler les valeurs de départ (valeurs de consigne) et pour afficher les valeurs d'entrée variables (valeurs réelles) :

La valeur de consigne configurée est représentée par le nombre le plus grand (par ex. 20°C). La valeur de consigne peut être réglée à l'aide du slider (curseur) vertical. La valeur de consigne peut être modifiée par petits paliers en tapant brièvement sur les touches Haut et Bas.

Il est également possible en option d'afficher la valeur réelle par le nombre le plus petit (par ex. 19 °C).

Pour modifier les limites des valeurs de consigne et des valeurs réelles, sélectionnez „Réglages“ > „Réglages de base“. Pour cela, vous devez entrer le mot de passe.



*Pour les fonctions programmées individuellement, veuillez observer la visualisation relative au projet sur le panneau de commande tactile, ainsi que le schéma des connexions/le plan de raccordement applicable figurant dans votre documentation.*

Il est possible de programmer entre autres les commandes suivantes :

#### Système de climatisation

##### Texte

Système de climatisation Marche/Arrêt

##### Commande, couleur

Marche/arrêt, commande de commutation, messages de fonctionnement

#### Système de ventilation (unité de traitement d'air)

##### Texte

Ventilation mode opératoire Marche/Arrêt

##### Type d'alarme/couleur

Commande de commutation Marche/arrêt, message de fonctionnement, vert

#### Température et humidité

**Texte**

Température en °C

Humidité relative % HR

**Commande**

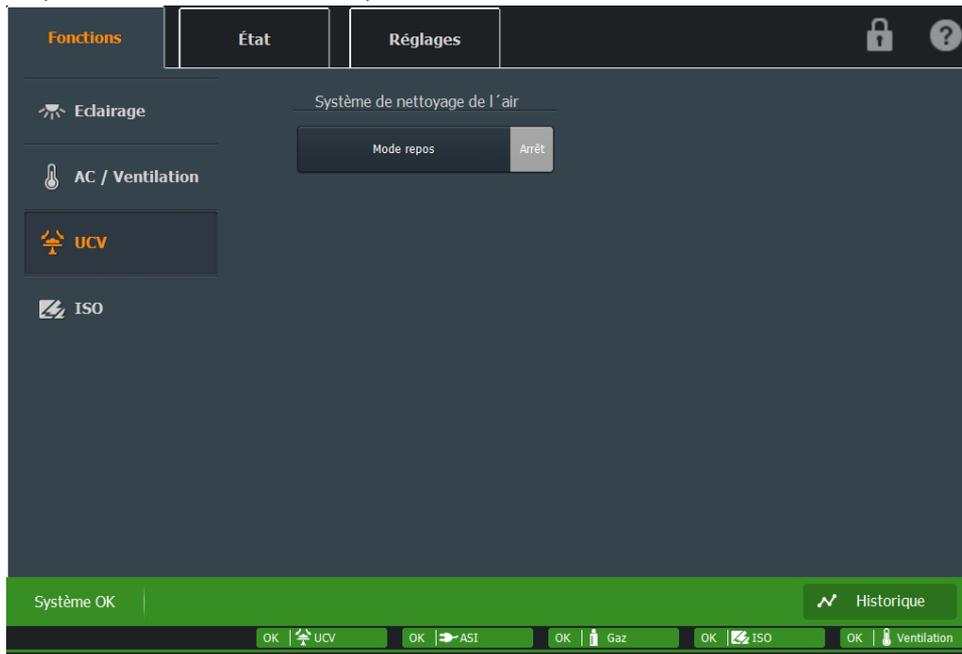
Affichage de la valeur de consigne et réglage

Affichage de la valeur réelle en option

Affichage de la valeur de consigne et réglage

Affichage de la valeur réelle en option

**6.1.3 UCV**

 Sélectionnez "Fonctions" > „UCV“. Cette page sert à la **Commande** du plafond soufflant de la salle blanche (UCV - Ultra Clean Ventilation).


*Pour les fonctions programmées individuellement, veuillez observer la visualisation relative au projet sur le panneau de commande tactile, ainsi que le schéma des connexions/le plan de raccordement applicable figurant dans votre documentation.*

Il est possible de programmer entre autres les commandes suivantes :

**Plafond soufflant de la salle blanche**
**Texte**

UCV mode opératoire Marche/Arrêt

UCV mode opératoire de maintien Marche/Arrêt

Éclairage plafond soufflant

**Type d'alarme, couleur**

Commande de commutation Marche/arrêt, message de fonctionnement, vert

Commande de commutation Marche/Arrêt, message d'information, gris

Commande de commutation Marche/Arrêt

### 6.1.4 ISO

Sélectionnez "Fonctions" > „ISO“. Cette page sert à afficher les états de fonctionnement des systèmes IT et leurs alimentations électriques (surveillance du système IT).

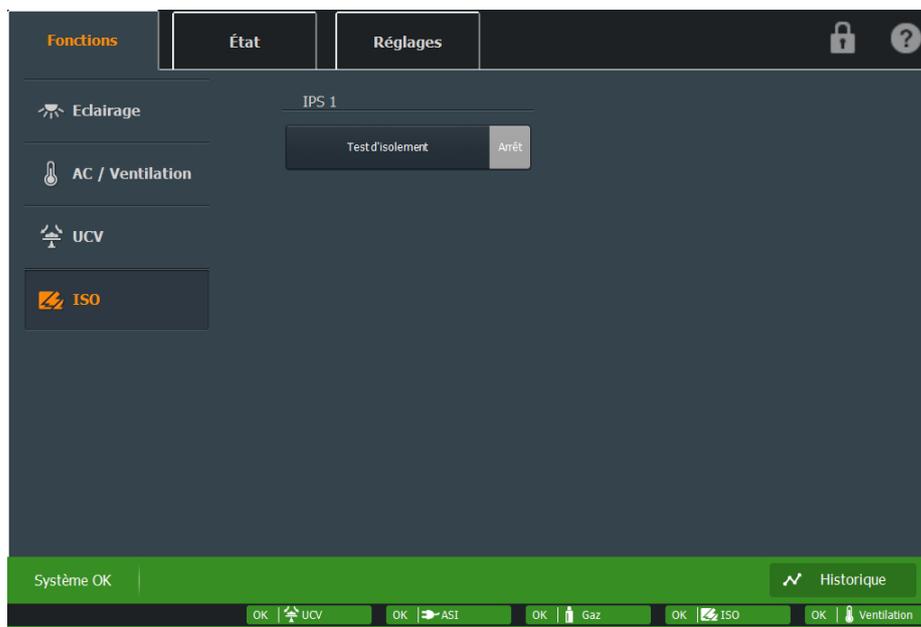
Ici, il est possible de programmer plusieurs systèmes IT, systèmes de recherche des défauts à la terre (EDS) ou modules de commutation (UMC, USC).



*En actionnant l'interface utilisateur "Test Isometer", il est possible d'effectuer un test isométrique.*



*Un test d'Isometer devrait être effectué avant chaque utilisation de la salle médicale. Si un dispositif de commutation est installé, il devrait également être vérifié tous les six mois ou conformément aux plans de maintenance individuels. Avant d'effectuer un test, veuillez consulter votre service technique et vous informer au sujet des intervalles de contrôle et des procédures de test.*



*Pour les fonctions programmées individuellement, veuillez observer la visualisation relative au projet sur le panneau de commande tactile, ainsi que le schéma des connexions/le plan de raccordement applicable figurant dans votre documentation.*

Il est possible de programmer entre autres les messages suivants :

#### Système IT

##### Texte

Défaillance d'appareil, Isometer

Isolement, défaut

##### Type d'alarme, couleur

Avertissement, jaune

Avertissement, jaune

Surcharge transformateur	Avertissement, jaune
Transformateur température excessive	Dérangement, rouge
Défaut raccordement réseau Isometer	Avertissement, jaune
Défaut raccordement à la terre Isometer	Avertissement, jaune
Court-circuit convertisseur sur l'Isometer	Avertissement, jaune
Défaut raccordement convertisseur sur l'Isometer	Avertissement, jaune
Défaut d'appareil, Isometer	Avertissement, jaune
Isolement OK/Vérification Isometer	Fonctionnement, vert

### Modules de commutation

Texte	Type d'alarme, couleur
Défaillance d'appareil PRC487	Avertissement, jaune
Commutation défaillance ligne 1	Avertissement, jaune
Commutation défaillance ligne 2	Avertissement, jaune
Commutation défaillance distributeur	Avertissement, jaune
Commutation défaillance conducteur neutre	Avertissement, jaune
Commutation dérangement contacteur K1	Avertissement, jaune
Commutation dérangement contacteur K2	Avertissement, jaune
Commutation dérangement contacteur K3	Avertissement, jaune
Commutation défaut d'appareil PRC487	Avertissement, jaune
Commutation K1/K2 fonctionnement manuel	Avertissement, jaune
Commutation court-circuit distributeur	Avertissement, jaune

### Système de recherche de défaut à la terre (EDS151)

Texte	Type d'alarme, couleur
Défaut composant EDS4xx	Avertissement, jaune
Système EDS, canal 1	Avertissement, jaune
Système EDS, canal 2	Avertissement, jaune
Système EDS, canal 3	Avertissement, jaune
Système EDS, canal 4	Avertissement, jaune
Système EDS, canal 5	Avertissement, jaune
Système EDS, canal 6	Avertissement, jaune

## 6.2 État

Cliquez sur l'onglet „État“, afin de pouvoir accéder à tous les messages d'état des différents équipements dont vous avez besoin pour le travail quotidien.

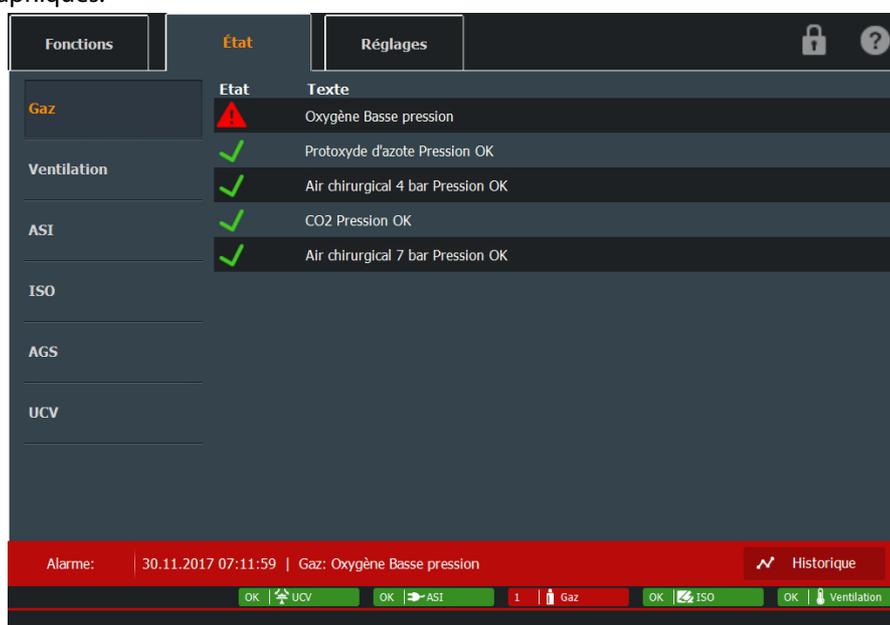
Dans la partie gauche, sélectionnez l'affichage des différents messages d'état : Gaz, Vent (ventilation), ASI, UCV,...

### 6.2.1 Gaz



*Pour les fonctions programmées individuellement, veuillez observer la visualisation relative au projet sur le panneau de commande tactile, ainsi que le schéma des connexions/le plan de raccordement applicable figurant dans votre documentation.*

Sélectionnez „État“ > „Gaz“. Cette page sert à **afficher** les états de fonctionnement des installations d'alimentation en gaz à usage médical. Les messages d'état peuvent être affichés sous différentes formes graphiques.



Le dernier message d'alarme actuel est affiché sur la première ligne, afin que cette alarme soit immédiatement visible. Il est possible de programmer entre autres les messages suivants :

#### Gaz à usage médical

Texte	Type d'alarme, couleur
Oxygène	Dérangement, rouge
Air comprimé 5... bar	Dérangement, rouge
Air comprimé 10	Dérangement, rouge
Air comprimé	Dérangement, rouge
Vide	Dérangement, rouge

Si les alarmes des gaz à usage médical sont encore actives, le signal sonore est répété au bout d'une durée réglable (par ex. au bout de 12 min). Veuillez observer pour cela le chapitre „6.3.3 Mise en service“.

### Système AGS (Anaesthetic Gas Scavenging System/Système de balayage de gaz anesthésiants)

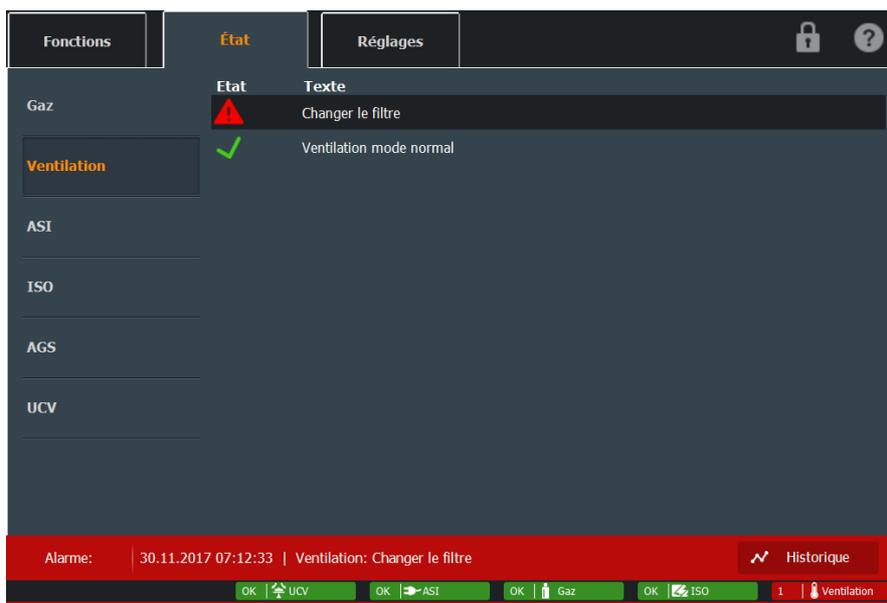
Texte	Type d'alarme, couleur
Système AGS	Marche, vert
Normal	Normal, vert
Défaut sur l'installation	Avertissement, jaune
Dérangement sur l'installation	Dérangement, rouge

### 6.2.2 Ventilation



Pour les fonctions programmées individuellement, veuillez observer la visualisation relative au projet sur le panneau de commande tactile, ainsi que le schéma des connexions/le plan de raccordement applicable figurant dans votre documentation.

Sélectionnez „État“ > „Ventilation“. Cette page sert à **afficher** les états de fonctionnement des systèmes de climatisation et de ventilation. Les messages d'état peuvent être affichés sous différentes formes graphiques.



Le dernier message d'alarme actuel est affiché sur la première ligne. Ainsi, l'alarme est immédiatement visible. Il est possible de programmer entre autres les messages suivants : Raccorder un appareil

#### Système de climatisation

Texte	Type d'alarme, couleur
Ventilation mode opératoire	Message de fonctionnement, vert
Ventilation mode de maintien	Message d'information, gris
50 %	Normal, blanc, bouton
100 %	Normal, blanc, bouton
Dérangement	Dérangement, rouge

### Système de ventilation (unité de traitement d'air)

<b>Texte</b>	<b>Type d'alarme, couleur</b>
Ventilation fonctionnement normal	Normal, blanc / bouton
Fonctionnement réduit	Avertissement, jaune
Remplacer le filtre	Dérangement, rouge
Faible quantité d'air	Dérangement, rouge

### Température et humidité

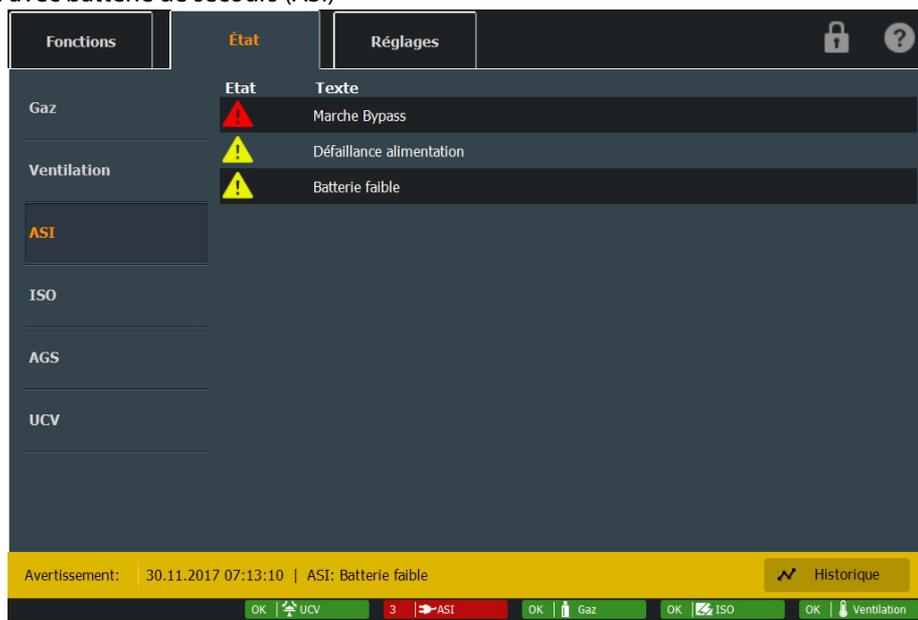
<b>Texte</b>	<b>Type d'alarme, couleur</b>
Température	Échelle
Humidité relative	Échelle
Curseur (>)	Pour régler la valeur de consigne

### 6.2.3 Alimentation électrique avec batterie de secours (ASI)



Pour les fonctions programmées individuellement, veuillez observer la visualisation relative au projet sur le panneau de commande tactile, ainsi que le schéma des connexions/le plan de raccordement applicable figurant dans votre documentation.

Sélectionnez „État“ > „ASI“. Cette page sert à **afficher** les états de fonctionnement de l'alimentation électrique avec batterie de secours (ASI)



Le dernier message d'alarme actuel est affiché sur la première ligne, afin que cette alarme soit immédiatement visible.

Il est possible de programmer les messages caractéristiques suivants :

#### Système ASI

##### Texte

ASI fonctionnement normal

##### Type d'alarme, couleur

Normal, vert

Fonctionnement sur batterie ASI (système d'alimentation électrique central avec batterie de secours)

Avertissement, jaune

Fonctionnement en mode test

Avertissement, jaune

Défaillance du convertisseur

Avertissement, jaune

Dérangement

Dérangement, rouge

#### Alimentation électrique

##### Texte

Fonctionnement réseau

##### Type d'alarme, couleur

Normal, vert

Fonctionnement générateur

Avertissement, jaune

### Système de mesure du courant différentiel (RCMS)

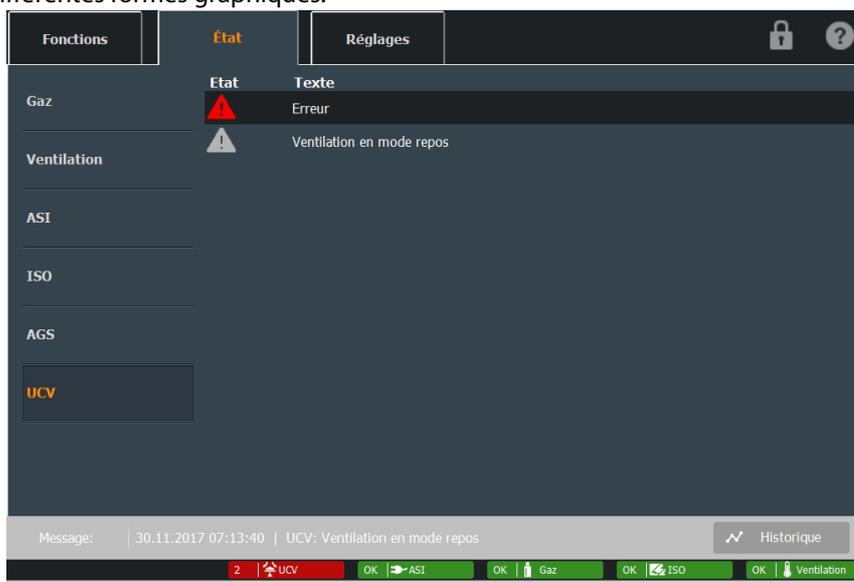
Texte	Type d'alarme, couleur
Défaut composant EDS4xx	Avertissement, jaune
Système RCMS, canal 1	Avertissement, jaune
Système RCMS, canal 2	Avertissement, jaune
Système RCMS, canal 3	Avertissement, jaune
Système RCMS, canal 4	Avertissement, jaune
Système RCMS, canal 5	Avertissement, jaune
Système RCMS, canal 6	Avertissement, jaune
Système RCMS, canal 7	Avertissement, jaune
Système RCMS, canal 8	Avertissement, jaune
Système RCMS, canal 9	Avertissement, jaune
Système RCMS, canal 10	Avertissement, jaune
Système RCMS, canal 11	Avertissement, jaune
Système RCMS, canal 12	Avertissement, jaune

### 6.2.4 UCV



Pour les fonctions programmées individuellement, veuillez observer la visualisation relative au projet sur le panneau de commande tactile, ainsi que le schéma des connexions/le plan de raccordement applicable figurant dans votre documentation.

Sélectionnez „État“ > „UCV“. Cette page sert à **afficher** les états de fonctionnement du plafond soufflant de la salle blanche (UCV - Ultra Clean Ventilation). Les Messages d'état peuvent être affichés sous différentes formes graphiques.



Le dernier message d'alarme actuel est affiché sur la première ligne, afin que cette alarme soit immédiatement visible. Il est possible de programmer les messages UCV caractéristiques suivants :

**Messages UCV**

Texte	Type d'alarme, couleur
Ventilation mode opératoire	Message de fonctionnement, vert
Ventilation mode de maintien	Message d'information, gris
Dérangement	Dérangement, rouge
Ventilation fonctionnement normal	Message de fonctionnement, vert
Fonctionnement réduit	Message d'information, gris
Remplacer le filtre	Dérangement, rouge
Faible quantité d'air	Dérangement, rouge
Remplacer le filtre HEPA	Dérangement, bleu (mesure d'urgence)

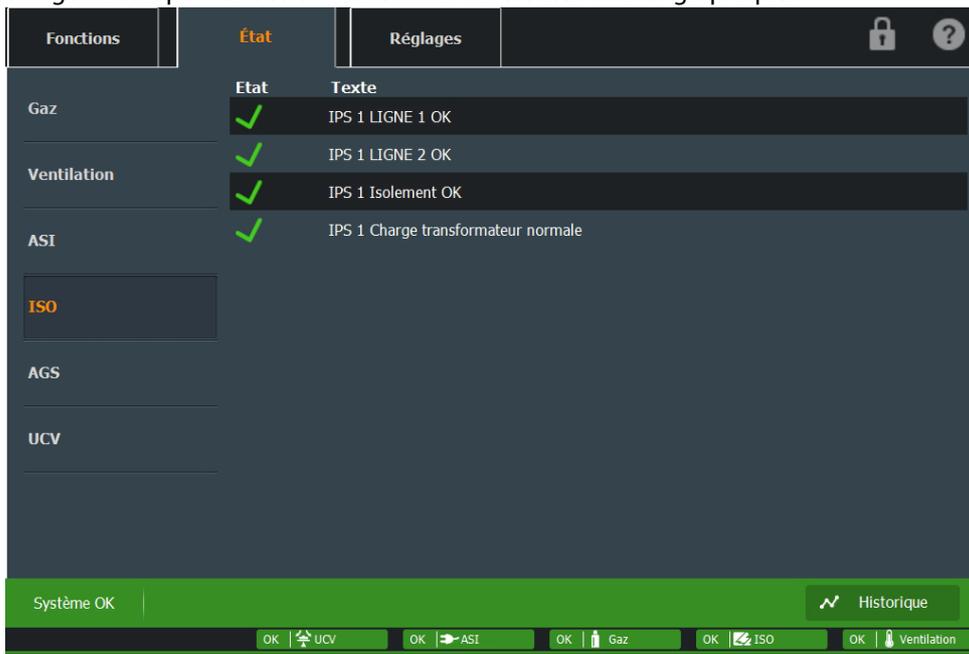
**6.2.5 ISO**



Pour les fonctions programmées individuellement, veuillez observer la visualisation relative au projet sur le panneau de commande tactile, ainsi que le schéma des connexions/le plan de raccordement applicable figurant dans votre documentation.

Sélectionnez „État“ > „ISO“. Cette page sert à **afficher** les états de fonctionnement des systèmes IT et leurs alimentations électriques (surveillance du système IT). Ici, il est possible de programmer plusieurs systèmes IT, systèmes de recherche des défauts à la terre (EDS) ou modules de commutation (UMC, USC).

Les Messages d'état peuvent être affichés sous différentes formes graphiques.



Le dernier message d'alarme actuel est affiché sur la première ligne, afin que cette alarme soit immédiatement visible.

Il est possible de programmer entre autres les messages suivants :

### Système IT

Texte	Type d'alarme, couleur
Isolement OK	Message de fonctionnement, vert
Isolement, défaut	Avertissement, jaune
Surcharge transformateur	Avertissement, jaune
Transformateur température excessive	Dérangement, rouge
Défaut raccordement réseau Isometer	Avertissement, jaune
Défaut raccordement à la terre Isometer	Avertissement, jaune
Court-circuit convertisseur sur l'Isometer	Avertissement, jaune
Défaut raccordement convertisseur sur l'Isometer	Avertissement, jaune
Défaut d'appareil, Isometer	Avertissement, jaune
Défaillance d'appareil, Isometer	Avertissement, jaune

### Module de commutation UMC

Texte	Type d'alarme, couleur
Commutation fonctionnement ligne 1	Message de fonctionnement, vert
Commutation fonctionnement ligne 2	Message de fonctionnement, vert
Commutation défaillance ligne 1	Avertissement, jaune
Commutation défaillance ligne 2	Avertissement, jaune
Commutation défaillance distributeur	Avertissement, jaune
Commutation défaillance conducteur neutre	Avertissement, jaune
Commutation dérangement contacteur K1	Avertissement, jaune
Commutation dérangement contacteur K2	Avertissement, jaune
Commutation dérangement contacteur K3	Avertissement, jaune
Commutation défaut d'appareil PRC487	Avertissement, jaune
Commutation K1/K2 fonctionnement manuel	Avertissement, jaune
Commutation court-circuit distributeur	Avertissement, jaune
Défaillance d'appareil PRC487	Avertissement, jaune

**Système de recherche de défaut à la terre (EDS)**

<b>Texte</b>	<b>Type d'alarme, couleur</b>
Système EDS, canal 1	Avertissement, jaune
Système EDS, canal 2	Avertissement, jaune
Système EDS, canal 3	Avertissement, jaune
Système EDS, canal 4	Avertissement, jaune
Système EDS, canal 5	Avertissement, jaune
Système EDS, canal 6	Avertissement, jaune
...	
Défaut composant EDS	Avertissement, jaune

## 6.3 Réglages

Cliquez sur l'onglet „Réglages“ pour effectuer les divers réglages de fonctionnement. La fenêtre principale "Réglages" comporte trois sous-rubriques :

- Menu texte                      Modifier la langue du programme et des messages
- Réglages de base                Modifier les réglages de base généraux du programme
- Mise en service                 Activer manuellement les entrées et sorties, ainsi que les fonctions, programmées individuellement pour la vérification pendant la mise en service.

Les réglages sont protégés par un mot de passe.

### Entrer le mot de passe

Si une fonction est protégée par un mot de passe, la fenêtre suivante s'affiche.



1. Veuillez effleurer le champ blanc. Un clavier numérique apparaît.
2. Veuillez entrer la combinaison de chiffres du mot de passe.
3. Confirmez la saisie en cliquant sur „<-“ (Enter).



*Le mot de passe configuré en usine est le suivant : „807“.*



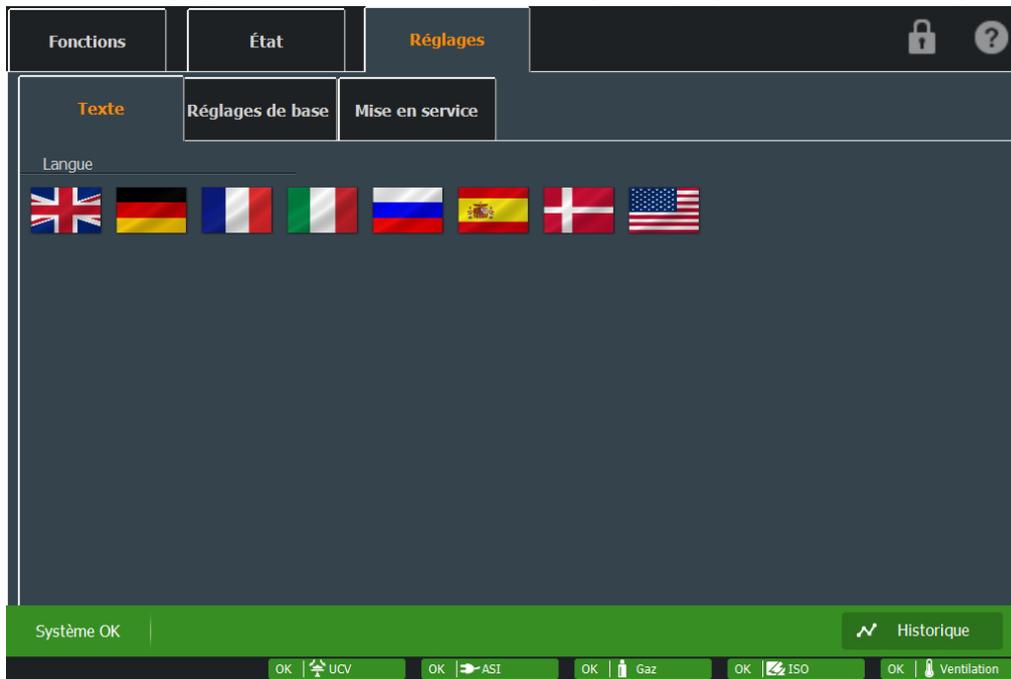
*Donnez uniquement le mot de passe aux utilisateurs qui ont été formés sur ce système et qui ont lu ce manuel.  
En accédant aux parties protégées par le mot de passe, l'utilisateur risque de modifier d'importants réglages système qui influent sur le bon fonctionnement du système. Les réglages système doivent uniquement être effectués par un personnel qualifié.*

### Modifier le mot de passe

1. Sélectionnez „Réglages“ > „Réglages de base“.
2. Veuillez effleurer le champ blanc situé sous le texte "Mot de passe". Un clavier numérique comportant le mot de passe actuel apparaît.
3. Veuillez entrer la combinaison de chiffres du nouveau mot de passe.
4. Confirmez la saisie en cliquant sur „<-“ (Enter).

### 6.3.1 Menu texte

Sélectionnez "Réglages" > „Texte“, pour modifier la langue du programme et des messages.



Sur cette page, vous pouvez modifier la langue de tous les textes de visualisation et de l'interface utilisateur. Normalement, deux fichiers de langues sont installés sur l'appareil : La langue du pays concerné et l'anglais (États-Unis). Les fichiers de langue suivants sont disponibles :

- Deutsch (Deutschland)
- English (United States)
- Français (France)
- Español (España)
- Dansk (Danmark)
- English (United Kingdom)



*Une fois que vous avez choisi une nouvelle langue, vous devez attendre environ 3 secondes, jusqu'à ce que le nouveau fichier langue soit chargé et que l'écran ait été actualisé.*

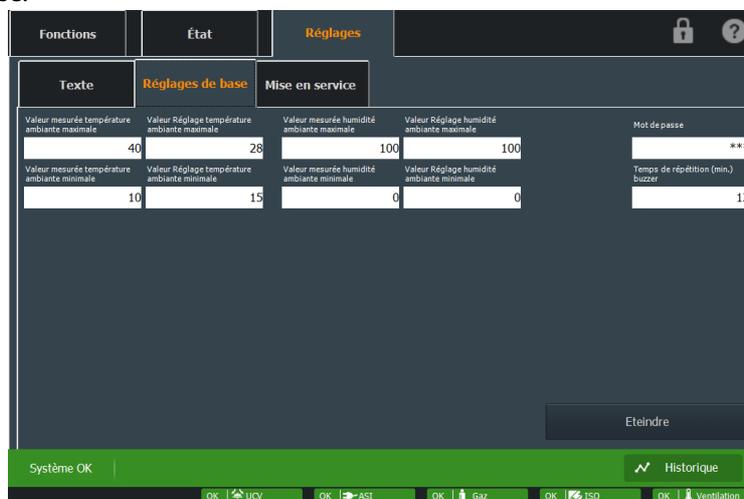
Lorsque l'on choisit la langue „English (United Kingdom)“, d'autres fonctions d'information et de commande apparaissent dans la partie inférieure de l'écran. Ces fonctions ne sont cependant pas indispensables pour l'utilisation selon les normes britanniques. Veuillez lire pour cela le chapitre „5.3 Description générale“.



*Les modifications qui peuvent être effectuées sur cet écran doivent uniquement être réalisées par un Personnel qualifié pendant la mise en service ou les opérations de maintenance. Vous trouverez une description détaillée dans le manuel „TCP-Text System“.*

### 6.3.2 Réglages de base

Sélectionnez „Réglages“ > „Réglages de base“, pour procéder à des modifications générales des réglages de base.



Texte		Réglages de base		Mise en service				
Valeur mesurée température ambiante maximale	40	Valeur Réglage température ambiante maximale	28	Valeur mesurée humidité ambiante maximale	100	Valeur Réglage humidité ambiante maximale	100	
Valeur mesurée température ambiante minimale	10	Valeur Réglage température ambiante minimale	15	Valeur mesurée humidité ambiante minimale	0	Valeur Réglage humidité ambiante minimale	0	
							Mot de passe	***
							Temps de répétition (min.) buzzer	12

Eteindre

Système OK Historique

OK UCV OK ASI OK Gaz OK ISO OK Ventilation



*Pour les fonctions programmées individuellement, veuillez observer la visualisation relative au projet sur le panneau de commande tactile, ainsi que le schéma des connexions/plan de raccordement applicable figurant dans votre documentation.*

Si des valeurs de départ (valeurs de consigne) et des valeurs d'entrée (valeurs réelles) modifiables sont affichées dans cette visualisation, comme par ex. la température ambiante et l'humidité atmosphérique relative, les valeurs limites de ces réglages peuvent être configurées ici.

Les valeurs de consigne et les valeurs réelles caractéristiques sont nécessaires pour la Commande climatisation. Pour modifier les valeurs, cliquez dans le champ blanc correspondant, et le champ d'entrée numérique s'affiche. Entrez la nouvelle valeur et confirmez l'entrée à l'aide de la touche d'entrée/enter (<-I).

Les signaux physiques de sortie et d'entrée sont en règle générale des valeurs analogiques comme, par ex., 0...10 V, 0...20 mA ou 4...20 mA Les limites supérieures et inférieures des valeurs de consigne et des valeurs réelles peuvent être réglées différemment.

Dans l'exemple ci-dessus,

- la valeur réelle affichée de la température ambiante du signal d'entrée analogique (par ex. 0...10 V) doit se trouver entre 18 °C et 28 °C,
- la valeur de consigne réglable de la température ambiante, du signal de départ analogique (par ex. 0...10 V) peut cependant être réglée uniquement entre 20 °C et 24 °C.

**Les fonctions de réglage caractéristiques sont les suivantes :**

Température ambiante	Valeur de consigne et valeur réelle
Humidité atmosphérique relative	Valeur de consigne et valeur réelle
Pression ambiante	Valeur de consigne et valeur réelle
Intensité d'éclairage	Valeur de consigne et valeur réelle

### 6.3.2.1 Éteindre le panneau de commande

Pour appeler la fonction „Éteindre“ qui arrête l'ordinateur ou pour Quitter le programme, veuillez procéder comme suit :

1. Sélectionnez „Réglages“ > „Réglages de base“.
2. Cliquez sur le bouton "Arrêt",
3. La fenêtre „Éteindre“ apparaît.
  - Sélectionnez „Oui“ pour éteindre l'ordinateur
  - Sélectionnez „Non“ pour quitter le programme (le logiciel d'exploitation du panneau de commande tactile). L'écran affiche la fenêtre de bureau Windows.
  - Sélectionnez „Annuler“ pour quitter la fonction Éteindre. La fenêtre se ferme. Le panneau de commande tactile peut à nouveau être commandé.



*En actionnant le bouton „Oui“, on quitte le programme et l'ordinateur sur lequel ce programme est installé s'arrête ! Les arrêts involontaires peuvent provoquer des états de fonctionnement indésirables sur l'ensemble du système.*

### 6.3.2.2 Redémarrer l'ordinateur arrêté

Interrompez brièvement l'alimentation électrique du panneau de commande tactile. Lorsque la tension est rétablie, l'ordinateur et le logiciel d'exploitation du panneau de commande tactile redémarrent automatiquement.

### 6.3.2.3 Redémarrer le logiciel d'exploitation fermé

L'écran affiche la fenêtre de bureau Windows. Il existe deux possibilités pour démarrer le programme :

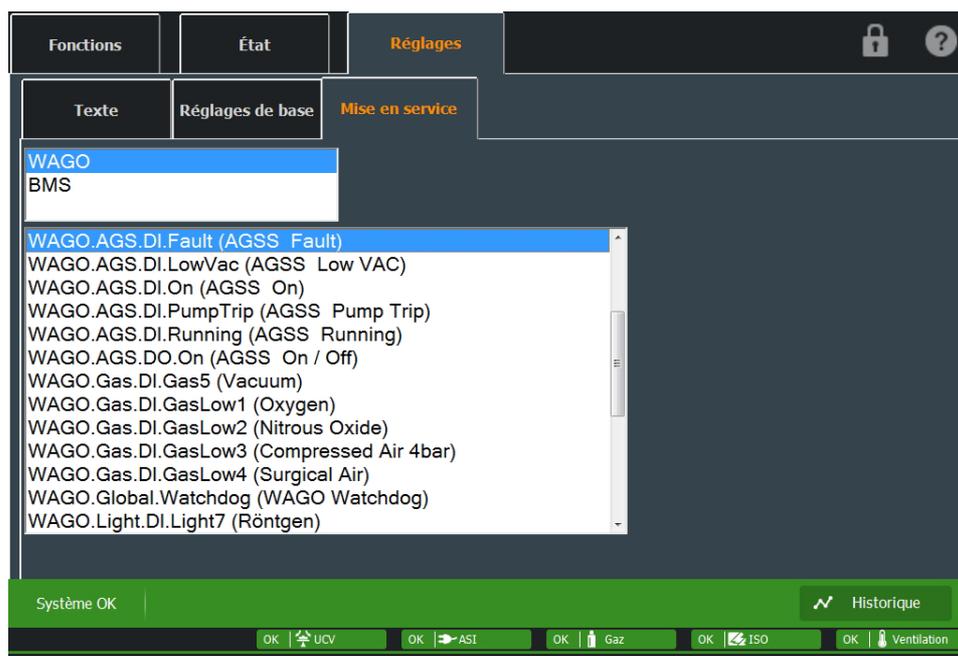
- Double clic sur „TCP-Application“ sur le bureau Windows.
- Ou sélectionnez à partir du menu Windows : „START“ > „Programs“ > „Startup“. Sélectionnez le lien avec le nom du projet ou du tableau.

### 6.3.3 Mise en service

Sélectionnez „Réglages“ > „Mise en service“, pour activer manuellement toutes les entrées et sorties, ainsi que les fonctions, programmées individuellement en vue de la vérification lors de la Mise en service.



*Les modifications qui peuvent être effectuées sur cet écran doivent uniquement être réalisées par un personnel qualifié pendant la mise en service ou les opérations de maintenance.*



Lorsque l'on sélectionne l'une des lignes de texte ou que l'on clique sur celle-ci, ceci génère une alarme active des systèmes raccordés. En cliquant à nouveau, on réinitialise l'alarme active.

Par exemple :

Lorsque l'on active la ligne de texte „WAGO.Gas.DI.Gas1“, ceci active l'entrée numérique de la commande WAGO, qui déclenche le message concernant les gaz médicaux (par ex. panne d'oxygène). Selon la description du chapitre „5.3.7 Messages d'état“, une fenêtre pop-up s'affiche.

Pour effectuer un test pendant la mise en service, il est recommandé de déclencher un par un tous les messages d'alarme, puis de les réinitialiser.

## 6.4 Mode nettoyage



En activant ce bouton, vous entrez dans le Mode nettoyage du panneau de commande tactile.

Sur l'écran apparaît l'affichage „Mode nettoyage“. Les fonctions de l'interface utilisateur sont maintenant désactivées et il n'est plus possible d'effectuer une entrée. Vous pouvez à présent nettoyer la surface de l'écran.



*Veillez observer impérativement les consignes du chapitre „2.4 Nettoyage“.*

Lorsque vous avez nettoyé la surface de l'écran et que l'interface utilisateur n'a plus été touchée pendant un court instant, le message suivant s'affiche "Le mode nettoyage ... attend d'être désactivé".

## 6.5 Historique

En activant ce bouton, vous accédez à la page comportant la liste de l'Historique des alarmes.

Fonctions		État		Historique		Réglages	
Réinitialiser FiltresTemps		30.11.2017		30.11.2017			
		Filtre de		Filtre à			
	heure de...	heure de...	heure de...	texte			
Système	30.11.2017 07:19:04	30.11.2017 07:19:05	30.11.2017 07:19:15	IPS 1 Transformateur Suréchauffement			
	30.11.2017 07:18:56	30.11.2017 07:18:57	30.11.2017 07:19:13	IPS 1 Défaillance LIGNE 1			
Gaz	30.11.2017 07:19:02	30.11.2017 07:19:03	30.11.2017 07:19:12	IPS 1 Surcharge Transformateur			
	30.11.2017 07:19:04	30.11.2017 07:19:05		IPS 1 Transformateur Suréchauffement			
Ventilation	30.11.2017 07:19:02	30.11.2017 07:19:03		IPS 1 Surcharge Transformateur			
	30.11.2017 07:19:02			IPS 1 Surcharge Transformateur			
ASI	30.11.2017 07:18:56	30.11.2017 07:18:57		IPS 1 Défaillance LIGNE 1			
	30.11.2017 07:18:56			IPS 1 Défaillance LIGNE 1			
ISO	30.11.2017 07:17:28		30.11.2017 07:17:28	Changer le filtre			
	30.11.2017 07:17:28		30.11.2017 07:17:28	Défaillance alimentation			
AGS	30.11.2017 07:17:28			Défaillance alimentation			
	30.11.2017 07:17:28			Changer le filtre			
Système OK							
OK UCV		OK ASI		OK Gaz		OK ISO	
						OK Ventilation	

Les colonnes de la liste des alarmes contiennent les informations suivantes :

<b>Heure</b>	Heure et date auxquelles le message d'alarme a été activé.
<b>Heure d'acquiescement</b>	Heure et date auxquelles le message d'alarme a été acquiescé.
<b>Heure de désactivation</b>	Heure et date auxquelles le message d'alarme a été désactivé.
<b>Texte</b>	Texte en clair du message d'alarme programmé.

Les différentes colonnes peuvent être classées en actionnant les titres des colonnes.

- Les messages nécessitant une action impérative sont affichés sur un fond bleu (par ex. remplacer le filtre HEPA).
- Les messages de dérangement sont affichés sur un fond rouge (par ex. défaillance de l'oxygène).
- Les messages d'avertissement sont affichés sur un fond jaune (par ex. erreurs iso).
- Le message de fonctionnement indiquant que tous les systèmes fonctionnent normalement est affiché sur un fond vert.
- Si le système génère des messages d'avertissement ou de dérangement basés sur un test de fonctionnement (par ex. Test Isometer), ceux-ci sont affichés sur un fond gris.

Les messages ou les états de fonctionnement à caractère purement informatif sont également affichés sur un fond gris.

#### **Filtrer les messages**

Les périodes de dates des messages affichés peuvent être réglées à l'aide des boutons "Filter from" (filtrer à partir de) et "Filter to" (filtrer jusqu'à). Pour arrêter la fonction de filtre, cliquez sur le bouton „Réinitialiser le filtre“. La liste affiche ensuite à nouveau tous les messages des sept derniers jours.



## 7. Caractéristiques techniques

### Tension d'alimentation

Tension d'alimentation .....	AC 230 V
Plage de fréquence .....	50 . . 60 Hz
Alimentation interne .....	DC 12/24 V
Besoins en électricité .....	≤ 30 VA

### Moniteur tactile

Taille .....	15" XGA Couleur TFT
Pixels .....	0.297 x 0.297 mm
Résolution .....	1024 x 768 max. pixels
Surface maximale visible de l'écran .....	304 x 228 mm
Luminosité .....	450 cd/m <sup>2</sup> min.
Contraste .....	700:1
Angle de champ (H/V) .....	hor./ver. : 80°/80°
Éclairage de fond .....	Top / Bottom edge side LED type
Nombre de couleurs .....	16,2 millions
Temps de réaction .....	25 ms

### Ordinateur monocrarte (SBC)

CPU Atom .....	1,1 GHz
Mémoire .....	2 GB
CF Card .....	2 GB, Compact Flash Type I, Ind. Grade
Interfaces .....	4 x USB, HD Audio
Graphique .....	DVI (1024x768)
LAN .....	1 x 10/100/1000 Mbit/s
Alimentation électrique .....	Wide Range DC 5 . . 25 V
Courant d'entrée .....	700 mA

### Système I/O

#### Contrôleur Ethernet

Nombre de contrôleurs sur le maître .....	conf. à ETHERNET
Support de transmission .....	Twisted Pair S-UTP 100 Ω Cat 5
Longueur max. des segments de bus .....	100 m entre concentrateur et contrôleur ;
.....	Longueur max. du réseau limitée par spécification ETHERNET
Vitesse de transmission .....	10/100 Mbit/s
Connexion de bus .....	2 x RJ-45
Protocoles Modbus .....	TCP (UDP), ETHERNET/IP, HTTP, BootP, DHCP, DNS, SNTP, FTP, SNMP
Programmation .....	WAGO-I/O-PRO CAA
IEC 61131-3 .....	AWL, KOP, FUP, ST, AS

#### Entrées analogiques 0...10 V

Tension d'entrée max. ....	40 V
Tension de signal .....	0 . . 10 V
Résistance d'entrée .....	> 100 kΩ
Isolation électrique .....	500 V Système / alimentation électrique
Résolution .....	12 bits

#### Sorties analogiques 0...10 V

Tension d'entrée max. ....	40 V
Tension de signal .....	0 . . 10 V

Résistance ohmique/charge ..... > 5 kΩ  
 Isolation électrique ..... 500 V Système / alimentation électrique  
 Résolution ..... 12 bits

**DC 24 V Entrées numériques**

Signal tension (0) ..... DC -3 V ... +5 V  
 Signal tension (1) ..... DC 15 ... 30 V  
 Courant d'entrée ..... 2.8 mA  
 Isolation électrique ..... 500 V Système / alimentation

**DC 24 V Sorties numériques**

Tensions par les contacts électriques ..... DC 24 V (-25 % ... +30 %)  
 Type de charge ..... ohmique, inductive, charge de lampe  
 Courant de sortie ..... max. 0.5 A résistant aux courts-circuits  
 Isolation électrique ..... 500 V Système / alimentation

**Données générales (blocs d'entrée/blocs de sortie)**

Type de raccordement ..... borne à ressort  
 Sections transversales ..... 0.08 mm<sup>2</sup> ... 2.5 mm<sup>2</sup>/AWG 28 ... 14  
 Longueur de dénudage ..... 8 ... 9 mm

**Dimensions du cadre dormant**

Largeur du cadre dormant min. .... 615 ... 950 mm  
 Hauteur du cadre dormant min. .... 400 ... 650 mm  
 Profondeur du boîtier ..... min. 150 mm  
 Réglage de la profondeur du cadre dormant ..... max. +20 mm

**Dimensions du boîtier encastré**

Largeur du boîtier ..... Largeur du cadre dormant moins 26 mm  
 Hauteur du boîtier ..... Hauteur du cadre dormant moins 26 mm  
 Montage ..... conformément au dessin 9800510, 9800267

# INDEX

## A

Alimentation électrique avec batterie de secours (ASI) 38  
Arrêt 46

## C

Caractéristiques techniques 51  
Commande climatisation 31  
Curseur 27

## D

Déballage 13  
Description du produit 5  
Dimensions du boîtier 52

## E

Éclairage 30  
Entreposage 9

## F

Fonctions 29

## G

Gaz 35

## H

Historique 48

## I

Intensité d'éclairage 45  
ISO 33, 40

## L

Langue 44

## M

Messages 28  
Mise en service 47  
Mode nettoyage 48  
Modules de commutation 34

Mot de passe 43

## P

Plan de raccordement 36

## Q

Quitter le programme 46

## R

Réglages de base 45  
Réglages du fonctionnement 43

## S

Sécurité 8  
Système de mesure du courant différentiel 39  
Système de recherche de défaut à la terre 34  
Systèmes IT 33

## T

tactile 46  
Température 37  
Textes de visualisation 44

## U

UCV 39  
- Ultra Clean Ventilation 32

## V

Valeurs de consigne 45  
Valeurs réelles 45  
Ventilation 36  
Ventouse de levage 14  
Volume de livraison 13







**Bender GmbH & Co. KG**

Postfach 1161 • 35301 Grünberg • Germany  
Londorfer Straße 65 • 35305 Grünberg • Germany  
Tel.: +49 6401 807-0 • Fax: +49 6401 807-259  
E-Mail: [info@bender.de](mailto:info@bender.de) • [www.bender.de](http://www.bender.de)

Fotos: Bender Archiv und bendersystembau Archiv.



**BENDER Group**