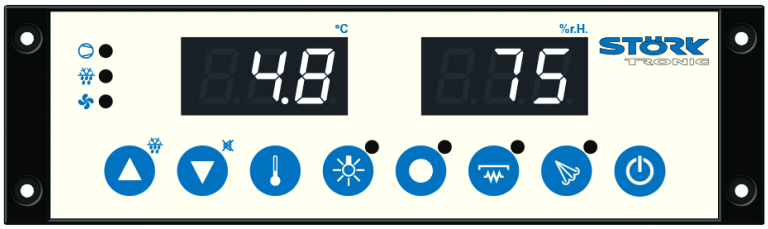
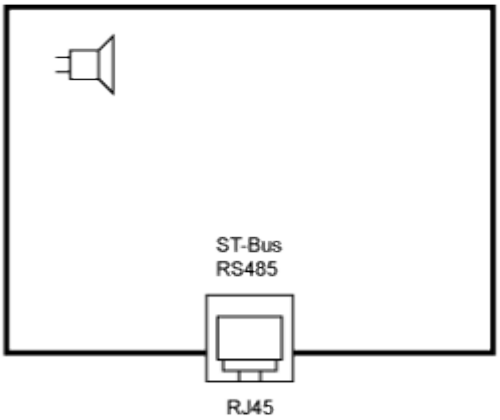
## Unité de commande

## Numéro d‘article 900316.002

Date: 11.08.2015, V1.12




## Schéma de connexion



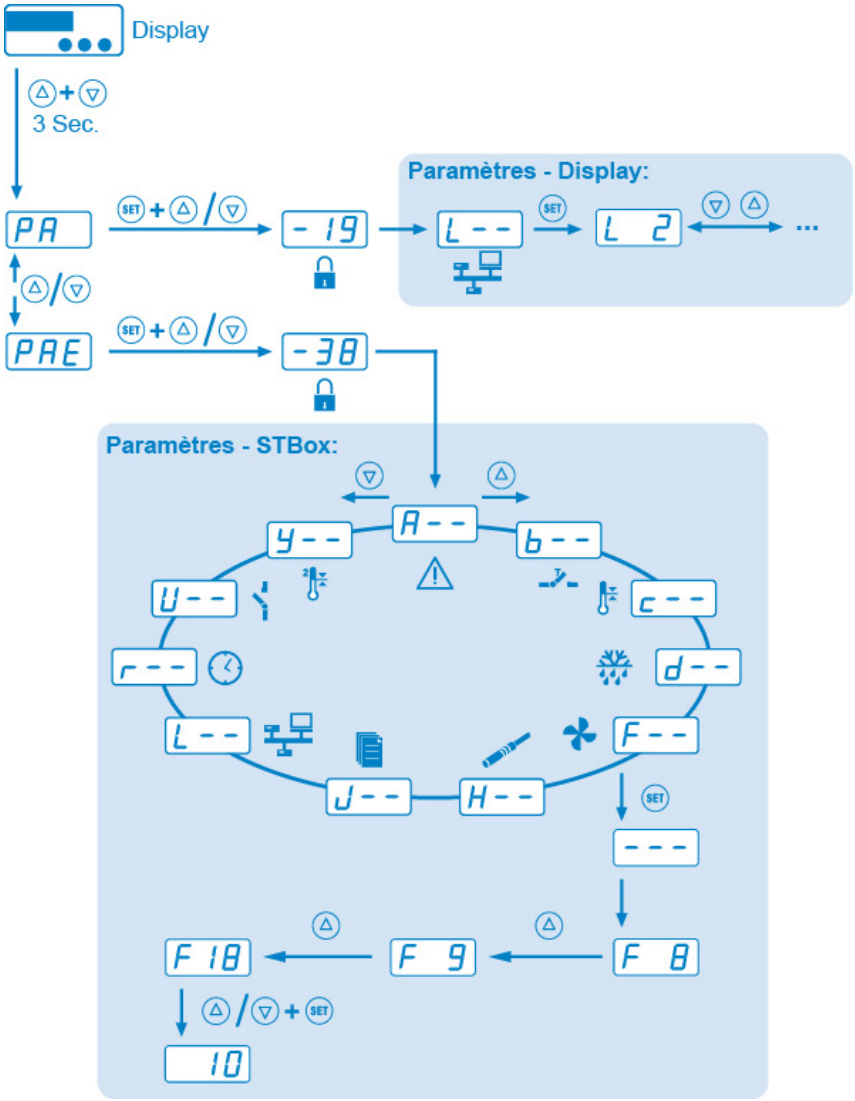

## Description du produit

Le ST181 est équipé d'un connecteur RJ45 et sert d'unité de commande pour une ST-BOX distante. Il a huit touches et deux affichages LED à trois chiffres blancs.
L’interconnexion de l'unité est réalisée en utilisant l'interface RJ45.

**Dimensions avant:** 180 x 52 mm
**Dimensions d'encastrement:** 158 x 45 mm
**Etanchéité:** Front IP65
**Connexion:** RJ45


© Störk-Tronic 2016 o www.stoerk-tronic.com o Sous réserve de modifications.

## Paramétrage:




## Groupes de paramètres:

**L - -** **Interconnexion et affichage**

**b - -** **Fonctions des touches**

**J - -** **Jeux de paramètres prédéfinis**

**A - -** **Affichage**



© Störk-Tronic 2016 o www.stoerk-tronic.com o Sous réserve de modifications.

## Touches

**Touche : HAUT**
Avec cette touche, vous augmentez le paramètre, c'est-à-dire sa valeur. Vous pouvez également y assigner une autre fonction via le paramètre b 1.

**Touche : BAS**
Cette touche vous permet de diminuer le paramètre, c'est-à-dire sa valeur. Vous pouvez y assigner encore une autre fonction - via le paramètre b2.

**Touche : SET**
La touche SET sert à afficher la valeur de consigne.

**Touche « lumière »**
En appuyant sur cette touche, la lumière est activée. Vous pouvez assigner une fonction via le paramètre b4.

**Touche de selection**
Cette touche est programmée via le paramètre b5.

**Touche : « Chauffage »**
Cette touche est programmée via le paramètre b6.

**Touche de selection**
Cette touche est programmée via le paramètre b7.

**Touche : Mode de veille**
Cette touche est programmée via le paramètre b8 et sert de touche de mode de veille. La touche permet d'éteindre ou d'allumer l'appareil (sans séparation secteur).

Pour piloter le régulateur de froid, vous utilisez les touches HAUT, BAS et SET. L'affichage standard visualise la température régnant dans la chambre froide (température réelle). Si vous désirez voir la température de consigne souhaitée par l'utilisateur, il vous suffit d'actionner la touche SET.

Pour modifier la température de consigne, vous devrez appuyer simultanément sur les touches SET et HAUT ou SET et BAS. Lorsque les touches sont actionnées, vous pouvez voir la valeur de consigne en train de se modifier. Après avoir modifié la température de consigne et relâché la touche, l'affichage visualise de nouveau la température réelle. Il s'agit là de la méthode de réglage de valeurs standard.

## Paramétrage

Le paramétrage du régulateur de postes frigorifiques se règle départ usine ou lors de la mise en service de l'installation réfrigérante par le personnel spécialisé. En effet, un paramétrage erroné ou non conforme risque d'entraîner des dysfonctionnements et l'endommagement des marchandises refroidies. Pour modifier les réglages, vous devez entrer un ou plusieurs mots de passe. Dans la liste suivante, vous trouverez tous les paramètres d'un régulateur de postes frigorifiques complexe. Toutefois, n'oubliez pas que les paramètres listés ne sont fonctionnels qu'en liaison avec des régulateurs qui offrent le matériel requis (sorties, entrées, capteurs et horloge interne).

Le paramétrage est exécutable à tout moment. La régulation ne s'interrompt pas lors du paramétrage mais peut l'influer directement. Si vous n'avez pas actionné une seule touche pendant 2 minutes, l'opération s'interrompt et la valeur réelle s'affiche de nouveau.

Pour paramétrer, vous devez appuyer simultanément sur les touches HAUT et BAS. Au bout de 3 secondes environ, l'affichage visualise le mot clé PAE. En actionnant la touche HAUT ou BAS, vous pouvez basculer entre le mot clé PAE et PA. Tous les autres réglages ou spécifications dans le niveau de paramétrage s'effectuent comme décrit, c'est-à-dire en appuyant simultanément sur les touches SET ou HAUT ou BAS.

**PA MOT DE PASSE DISPLAY**
En sélectionnant le mot clé PA, vous accédez au paramétrage du mot de passe nécessaire. Après avoir entré le mot de passe - 19, l'affichage visualise la désignation du premier groupe de paramètres L-- . Ici, les touches HAUT et BAS permettent une sélection rapide d'un groupe de paramètres.

**PAE MOT DE PASSE ST-BOX**
En sélectionnant le mot clé PAE, vous accédez au paramétrage du mot de passe nécessaire. Après avoir entré le mot de passe - 19, l'affichage visualise la désignation du premier groupe de paramètres A-- . Ici, les touches HAUT et BAS permettent une sélection rapide d'un groupe de paramètres.

## Remarque importante:

Il peut arriver que les paramètres voire les groupes de paramètres pour le PA (interne, afficheur) et le PAE (externe, régulateur) soient parfaitement identiques.
Exemple :
PA → L-- → L0
Adresse propre de l'afficheur
PAE → L-- → L0
Adresse propre du régulateur

Après avoir sélectionné un groupe de paramètres, il vous suffit normalement d'actionner la touche SET (l'affichage visualise ---) puis de la relâcher pour ensuite voir le premier paramètre du groupe (par exemple dans le groupe de paramètres A-- le paramètre A0)..


© Störk-Tronic 2016 o www.stoerk-tronic.com o Sous réserve de modifications.

## L-- Interconnexion et affichage

| Paramètre | Description fonctionnelle | Plage de réglage | Valeurs usine | |
|---|---|---|---|---|
| L0 | ST-Bus, adresse propre | 1...250 | 80 | |
| L 1 | ST-Bus, adresse du terminal à distance (régulateur qui fournit la valeur mesurée) | 1...255 | 2 | |
| L2 | Échelle des températures | 0 : Celsius<br>1 : Fahrenheit | 0 | |
| L3 | Mode d'affichage pour la valeur réelle | 0 : Nombre entier<br>1 : Résolution 0,5K<br>2 : Résolution 0,1K | 2 | |
| L4 | Adresse de paramétrage valeur réelle (voir description du paramètre) | 0...255 | 0 | |
| L4b | Adresse de paramétrage valeur réelle 2 , indiquée par une touche paramétrée avec b1...b10 = 17) (voir description du paramètre) | 0...255 | 2 | |
| L5 | Cycle d'interrogation valeur mesurée | 1...99,9 s | 1,0 Sek. | |
| L6 | Version de logiciel propre | | | |
| L7 | Affichage en mode de veille | 0 : OFF<br>1 : ARRÊT<br>2 : Virgule décimale droite<br>3 : Virgule décimale droite clignotante | 0 | |
| L8 | Fonction verrouillage de touche | 0 : Aucun verrouillage<br>1 : Valeur de consigne affichée, non modifiable<br>2 : Valeur de consigne pas affichée<br>3 : Niveaux PA et PAE seulement lisibles<br>4 : Niveau PA seulement lisible, niveau PAE pas affiché<br>5 : Touches fonctionnelles désactivées | 0 | |
| L9 | Lecture / Affichage du statut | 0 : Lire et afficher le statut<br>1 : Pas le statut, afficheur montre valeur mesurée | 0 | |
| L 13 | Valeur de consigne 1 | 0: inactif<br>1: Valeur de consigne c 1 | 1 | |
| L 15 | Comportement des touches fonctionnelles en mode de veille | 0 : Touches fonctionnelles désactivées<br>1 : Touches fonctionnelles activées | 0 | |
| L 16 | Valeur de consigne 2 (affectation de la touche respective avec b 1...b 10, valeurs 18...21) | 0: inactif<br>1: Valeur de consigne (c 1)<br>2. Valeur de consigne Set2 (c3)<br>3: Valeur de consigne, circuit de regul. 2 (Y 1)<br>4: Valeur de consigne humidité (c3 1)<br>5: Valeur de consigne humidité Set2 (c33)<br>6: Valeur de consigne Triac (U 10) | 3 | |
| L30 | 2ème affichage (si disponible) : Mode d'affichage pour la valeur réelle | 0 : Nombre entier<br>1 : Résolution 0,5K<br>2 : Résolution 0,1K | 2 | |
| L31 | 2ème affichage (si disponible) : Adresse de paramétrage valeur réelle (voir description du paramètre L4) | 0...255 | 18 | |
| PA | Mot de passe niveau interne (unité de commande) | -99...999 | -19 | |
| PAE | Mot de passe pour accès externe (ST-Box) | -99...999 | -38 | |
| L99 | Mot de passe pour accès à la liste de paramètres L-- | -99...999 | 0 | |

* Les paramètres L0, L 1, PA et PAE ne sont visibles et modifiables que via le ST-bus.


© Störk-Tronic 2016 o www.stoerk-tronic.com o Sous réserve de modifications.

## b-- Fonctions des touches

| Paramètre | Description fonctionnelle | Plage de réglage | Valeurs usine | |
|---|---|---|---|---|
| b 1 | Fonction de la touche 1 | 0: sans fonction<br>1: régulateur Marche/Veille<br>2: Fonction de relais A (lumière 1)<br>3: Fonction de relais B (lumière 2)<br>4: Fonction de relais C (chauffage des vitres)<br>5: Fonction de relais D (chauffage de cadre de porte)<br>6: Fonction de relais E (racloir de lame)<br>7: Fonction de relais F<br>8: Fonction de relais G (réservé)<br>9: Paramètres Set1 activé<br>10: Paramètres Set2 activé<br>11: „Superfrost“ marche/arrêt<br>12: „Humidité“ marche/arrêt<br>13: circuit de régulation 1 marche/arrêt<br>14: circuit de régulation 2 marche/arrêt<br>15: Demande de dégivrage pour circuit de régulation 1<br>16: Confirmation d'alarme<br>17: Affichage de la valeur réelle 2 (→ L46)<br>18: SET pour 2ème valeur de consigne (→ L 16)<br>+ fonction humidité (comme 12)<br>19: SET pour 2ème valeur de consigne (→ L 16)<br>+ circuit de régulation 2 marche/arrêt (comme 14)<br>20: SET pour 2ème valeur de consigne (→ L 16)<br>+ fonction C (comme 4)<br>21: SET pour 2ème valeur de consigne (→ L 16),<br>sans fonction supplémentaire<br>22: SET pour heure/date | 15 | |
| b 2 | Fonction de la touche 2 | voir b 1 | 17 | |
| b 3 | Fonction de la touche 3 | voir b 1 | 0 | |
| b 4 | Fonction de la touche 4 | voir b 1 | 2 | |
| b 5 | Fonction de la touche 5 | voir b 1 | 0 | |
| b 6 | Fonction de la touche 6 | voir b 1 | 4 | |
| b 7 | Fonction de la touche 7 | voir b 1 | 12 | |
| b 8 | Fonction de la touche 8 | voir b 1 | 1 | |
| b 9 | Fonction de la touche 9 | voir b 1 | | |
| b 10 | Fonction de la touche 10 | voir b 1 | 0 | |
| b21 | Temporisation touche 1 | 0,2...5,0 sec. | 2,0 | |
| b22 | Temporisation touche 2 | 0,2...5,0 sec. | 2,0 | |
| b23 | Temporisation touche 3 | 0,2...5,0 sec. | 5,0 | |
| b24 | Temporisation touche 4 | 0,2...5,0 sec. | 0,5 | |
| b25 | Temporisation touche 5 | 0,2...5,0 sec. | 0,5 | |
| b26 | Temporisation touche 6 | 0,2...5,0 sec. | 0,5 | |
| b27 | Temporisation touche 7 | 0,2...5,0 sec. | 0,5 | |
| b28 | Temporisation touche 8 | 0,2...5,0 sec. | 3,0 | |
| b29 | Temporisation touche 9 | 0,2...5,0 sec. | 3,0 | |
| b30 | Temporisation touche 10 | 0,2...5,0 sec. | 5,0 | |
| b99 | Mot de passe du niveau b-- | -99...999 | 0 | |


© Störk-Tronic 2016 o www.stoerk-tronic.com o Sous réserve de modifications.

## J-- Jeux de paramètres prédéfinis

| Para-mètre | Description fonctionnelle | Plage de réglage | Valeurs usine | |
|---|---|---|---|---|
| J 1 | Jeu de paramètres | 0 ... 1 | 0 | |
| J99 | Mot de passe du niveau J-- | -99 ... 999 | 0 | |

Attention : une modification du jeu de paramètres change **l'ensemble** du paramétrage!

## A-- Affichage

| Para-mètre | Description fonctionnelle | Plage de réglage | Valeurs usine | |
|---|---|---|---|---|
| A 1 | Intensité de l'éclairage d'affichage 1 | 5...100 % | 100 | |
| A 2 | Intensité de l'éclairage d'affichage 2 (si disponible) | 5...100 % | 100 | |
| A 3 | Intensité de l'éclairage des LEDs | 5...100 % | 50 | |
| A 4 | Type du régulateur connecté | 0: standard 112 (Adr Con PA PAE)<br>1: ST-Box (PA PAE) | 1 | |
| A 5 | Limiter l'accès au niveau USr | 0: tous les nivaux sont accessibles<br>1: seulement niveau USr | 0 | |
| A99 | Mot de passe du niveau A-- | -99...999 | -19 | |


© Störk-Tronic 2016 o www.stoerk-tronic.com o Sous réserve de modifications.

**L0: ST-Bus, adresse propre du display**
**L 1: ST-Bus, Adresse de la ST-Box**
Ne modifiez pas les adresses. Ils ne sont visibles et modifiables que via le ST-Bus.

**L2: Échelle des températures**
Si la valeur transmise est une température, elle est convertie dans l'unité ici sélectionnée pour l'afficheur.

**L3: Mode d'affichage de la val. réelle**
Les valeurs mesurées transmises par le régulateur au satellite ont toujours une résolution maximum. L'installation satellite ne peut toutefois pas arrondir sur demande les valeurs mesurées à des nombres mi-entiers ou entiers. Tous les paramétrages et les valeurs de consigne sont en principe affichés avec une résolution de 0,1 K.

**L4: Adresse de la valeur réele**
**L4b: Adresse de la valeur réele 2**
Le nombre de valeurs mesurées fournies par le terminal à distance adressé via L 1 sur le ST-Bus est spécifié dans la fiche respective des données. Les valeurs mesurées figurent dans une liste et peuvent être demandées via une adresse dans cette même liste.

| | |
|---|---|
| 0 | Température de la chambre froide ; figée lors du dégivrage |
| 1 | Temp. actuelle de la chambre froide |
| 2 | Température de l'évaporateur |
| 3 | Grandeur de réglage, ventilateur d'évaporation |
| 4 | Consigne de la chambre froide |
| 5 | Température de condensation |
| 6 | Résultat proportionnel, ventilateur de condensation |
| 7 | Grandeur de réglage, ventilateur de condensation |
| 8 | Consigne du ventilateur de condensation |
| 9 | Affichage avec bouteille d'échantillon |
| 10 | Température min. |
| 11 | Température max. |
| 12 | Température circuit 2 |
| 13 | Valeur de consigne circuit 2 |
| 14 | Heure |
| 15 | Capteur F1 |
| 16 | Capteur F2 |
| 17 | Capteur F3 |
| 18 | Capteur F4 |
| 19 | Capteur F5 |

**L5: Cycle d'interrogation**
Les valeurs affichées sont demandées à intervalles périodiques de la ST-Box. L'afficheur est mis à jour au même rythme.

**L6: Version du logiciel**

**L7: Affichage en mode veille**
Avec le réglage L9=0, le statut actuel du terminal à distance est interrogé à intervalles cycliques. Avec L7 on peut définir la manière dont le statut "OFF" du terminal à distance doit être affiché. Si L9=1, le réglage dans L7 est ignoré.

**L8: Fonction verrouillage des touches**
Avec ce paramètre, on peut ajuster s'il est permis via les touches d'afficher et/ou de modifier la valeur de consigne, les paramètres propres ou les paramètres externes. Si "0" est sélectionné, tout est permis, si "4" est choisi en revanche, tout paramétrage est bloqué. Si L8=5, toutes touches fonctionnelles éventuellement disponible est désactivée.

| L8 | *Description* |
|---|---|
| 0 | Aucun verrouillage, la valeur de consigne et les paramètres sont visibles et peuvent être modifiés. |
| 1 | Aucun verrouillage, la valeur de consigne peut être affichée mais pas modifiée, les paramètres des niveaux PA et PAE sont librement accessibles et peuvent être rectifiés. |
| 2 | La touche SET pour la valeur de consigne est bloquée, c'est-à-dire que la valeur de consigne ne peut être ni affichée, ni modifiée. Les niveaux de paramétrage PA et PAE sont librement accessibles et peuvent être rectifiés. |
| 3 | Comme au point 2 et les paramètres peuvent être uniquement affichés, pas modifiés. |
| 4 | Comme au point 2 mais seul le niveau local "PA" est visible et seul "L8" peut être modifié. |
| 5 | Comme au point 4 et toutes les touches fonctionnelles sont verrouillées (mode veille par exemple). |

**L9: Lecture / Évaluation du statut**
Si 0 est sélectionné, le statut (par ex. dégivrage, mode de veille,..) est lu et évalué (fonctionnalité préféré pour l'unité de commande).
Lorsque le réglage 1 est sélectionné, le statut actuel de la ST-Box n'est pas lu. L'afficheur montre en permanence la valeur mesurée (fonctionnalité préféré pour le répétiteur)

**L 13: Valeur de consigne 1**
Ce paramètre permet de choisir la valeur de consigne qui peut être affichée et modifiée par la touche SET. Le réglage "0" n'est judicieux que pour des commandes avec une version de bus < 4.0.

**L 15: Comportement des touches fonctionnelles en mode de veille**
Ce paramètre spécifie si les touches de fonction sont actives tandis que le régulateur est en mode veille.

**L 16: Valeur de consigne 2**
Avec ce paramètre une 2ème valeur de consigne est sélectionnée, qui peut être affichée et réglée avec une autre touche. Cette touche est assignée avec b 1 ... b 10 (valeurs 18 ... 21)

**L30: 2ème affichage (si disponible) : Mode d'affichage de la valeur réelle 2**
voir L3.

**L3 1: 2ème affichage (si disponible) : Adresse de paramétrage valeur réelle**
voir L4.

**L99: Mot de passe pour accès à la liste de paramètres L--**
Le mot de passe est attribué individuellement.
ATTENTION !!! Si l'utilisateur oublie le mot de passe, il n'est plus possible d'accéder à la liste des paramètres qu'avec un mot de passe maître.

**b 1...b 10 Fonctions des touches 1...10**
Il est possible d'assigner différentes fonctions aux touches. Les fonctions sont commutés à chaque actionnement de la touche. Seules les fonctions 9, 10, 15 sont seulement activées.
En plus, les touches 1, 2 et 3 ont toujours les fonctions HAUT, BAS et SET avec une pression brève.

**b2 1...b30 Temporisation des touches**
Ces paramètres spécifient combien de temps la touche doit être pressé pour exécuter la fonction associée.

**A 1: Intensité de l'éclairage d'affich. 1**
**A2: Intensité de l'éclairage d'affich. 2**
**A3: Intensité de l'éclairage des LEDs**
Avec ces paramètres, on peut ajuster l'intensité (luminosité) des affichages et LEDs. Ces paramètres ne sont visibles et ne peuvent être réglés que via le ST-Bus.

**A4: Type du régulateur connecté**

**A5: Limiter l'accès au niveau USr**
Si A5=1, la sélection des niveaux est limitée au niveau USr. Le niveau du régulateur connecté est accédé directement.
Comme le paramètre A5 n'est plus accessible, il ne peut être remis à 0 lorsque la communication par ST-Bus est interrompu (F90).

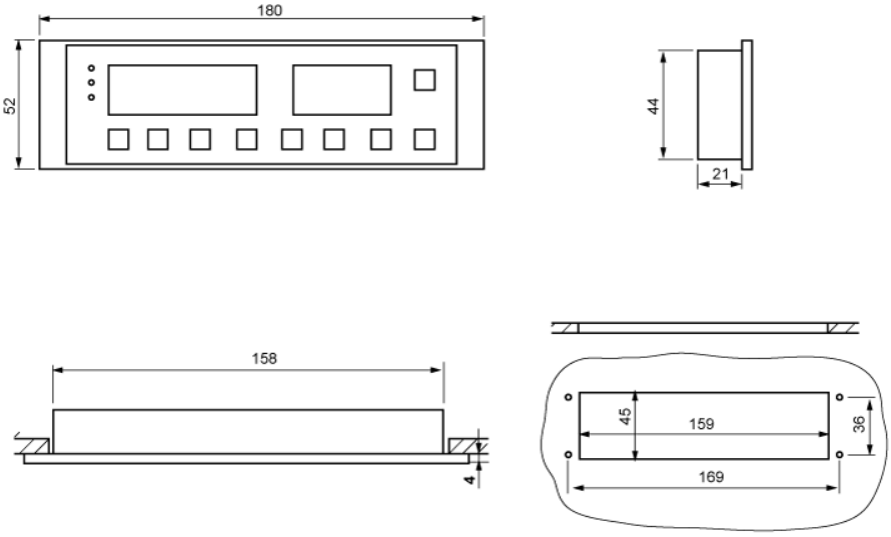

© Störk-Tronic 2016 o www.stoerk-tronic.com o Sous réserve de modifications.

## Affichages d'état

| Message | Cause | Remède |
|---|---|---|
| Point décimal | Régulateur associé est éteint. | |
| F90 | Erreur de transmission de données par ST-Bus, régulateur introuvable n | Vérifier le câblage d'interface (réseau à proximité). Vérifier l'adresse ST-Bus.<br>PAE → L-- → L0 doit être identique à L 1.<br>Il faut toujours réglée en premier la propre adresse ST-Bus du display avec L 1, parce que autrement on n'a plus accès à la ST-Box.<br>Eventuellement la ST-Box connectée est éteinte. |
| F9c | Adresse ST-Bus occupé deux fois | L'adresse doit être unique.<br>Changement d'adresse |
| CrC | Erreur flash interne | Réparation du display |
| EP | Erreur dans la mémoire des paramètres | Contrôlez tous les paramètres |


© Störk-Tronic 2016 o www.stoerk-tronic.com o Sous réserve de modifications.

| | |
|---|---|
| **Affichages** | Affichage à DEL á 3 chiffres, 13 mm de haut, blanc<br>Affichage à DEL á 3 chiffres, 13 mm de haut, blanc<br>5 LEDs, diamètre 3 mm, blanc, pour l'affichage de l'état |
| **Alimentation** | 12V=, alimentée par la ST-Box |
| **Connecteur** | RJ45 pour des câbles CAT5 (4x Twisted Pair)<br>ATTENTION: ne pas utiliser pour ETHERNET! |
| **Conditions d'environnement** | Température de stockage -20°C...+70°C<br>Température de fonctionnement 0...55°C<br>Humidité relative 75 % max., pas de condensation |
| **Degré de protection** | IP65 en face avant, IP00 en face arrière |
| **Sécurité** | Classe de protection III (seulement basse tension) |
| **Normes** | Directives CEM (compatibilité électromagnétique) 2004/108/EC<br>EN61000-6-1 Immunité pour les environnements résidentiel, commerciaux et de l'industrie légère<br>EN61000-6-2 Immunité pour les environnements industriels<br>EN61000-6-3 Norme sur l'émission pour les environnements résidentiel, commerciaux et de l'industrie légère<br>EN61000-6-4 Norme sur l'émission pour les environnements industriels<br><br>Directives de sécurité (basse tension) 2006/95/EC<br>EN60355-1 Appareils électrodomestiques et analogues - Sécurité<br>EN60730-1 Dispositifs de commande électrique à usage domestique et analogue |
| **Interface** | Connexion au régulateur ST-Box par ST-Bus<br>Pilote d'interface RS485, 57600Baud<br>Câble CAT5, longueur maximum 1000m |
| **Indications de montage** | L'unité d'affichage est destinée à l'encastrement dans un tableau de commande.<br>Dimensions de la face avant 180 x 52 mm<br>Cotes de montage 159 x 45 mm<br>Profondeur: 21 mm (sans connecteurs) |





© Störk-Tronic 2016 o www.stoerk-tronic.com o Sous réserve de modifications.