



Autres documents relatifs à ce produit :

Dénomination	N° de commande
Manuel d'utilisation Conducteur MultiControl	MNF10002EGE / DOK-525
Téléchargement Logiciel MultiControl	MNF10003EGE / DOK-530

## Historique

Révision	Date	Traité par	État	Description
Rev. 1.00	avril 2011	/ RA / RL / jp /	PROVISOIRE	Version de base

## Remarque importante

Toutes les explications et données techniques fournies dans cette documentation ont été rédigées et rassemblées avec le plus grand soin par l'auteur. La présence d'erreurs ne peut toutefois pas être complètement exclue. La société **F. A. Sening GmbH** vous serait reconnaissante de lui communiquer les éventuelles erreurs.

## Table des matières

<b>1</b>	<b>Généralités</b> .....	<b>7</b>
<b>1.1</b>	<b>Points de repère pour le manuel</b> .....	<b>7</b>
<b>2</b>	<b>Consignes générales concernant le montage</b> .....	<b>9</b>
<b>2.1</b>	<b>Consignes de sécurité</b> .....	<b>9</b>
2.1.1	Remarques sur la protection Ex.....	9
2.1.2	Éléments de commande .....	9
2.1.3	Mise au rebut .....	10
2.1.4	Utilisation conforme .....	10
<b>2.2</b>	<b>Remarques concernant l'installation</b> .....	<b>11</b>
<b>2.3</b>	<b>Utilisation générale d'exploitation</b> .....	<b>12</b>
<b>3</b>	<b>Description de l'appareil et montage</b> .....	<b>13</b>
<b>3.1</b>	<b>Station de base (MC2BASE)</b> .....	<b>14</b>
3.1.1	Communication par bus CAN .....	14
<b>3.2</b>	<b>Élément de commande manuelle (MC2HH)</b> .....	<b>15</b>
3.2.1	Fonctions des touches (bref aperçu) .....	16
<b>3.3</b>	<b>Unité d'amplificateur de sécurité de remplissage (MC2ASE)</b> .....	<b>18</b>
<b>3.4</b>	<b>Rallonge (MC2CABLE)</b> .....	<b>19</b>
<b>3.5</b>	<b>Station de chargement (MC2CHARGE)</b> .....	<b>19</b>
<b>3.6</b>	<b>Antenne (MC2ANTENNA)</b> .....	<b>20</b>
<b>4</b>	<b>Mise en service</b> .....	<b>21</b>
<b>4.1</b>	<b>Montage</b> .....	<b>21</b>
<b>4.2</b>	<b>Réglages</b> .....	<b>22</b>
4.2.1	Réglage du fonctionnement sur la station de base MultiControl MC2BASE.....	22
4.2.2	Affectation des commutateurs DIP .....	22
4.2.3	Mot de passe .....	24
4.2.4	Réinitialisation des réglages par défaut .....	24
4.2.5	Appariement d'appareils radio .....	24
4.2.6	Régler la date et l'heure .....	25
4.2.7	Platine de la station de base MultiControl MC2BASE .....	26
<b>4.3</b>	<b>Paramétrage du MultiFlow</b> .....	<b>27</b>
<b>4.4</b>	<b>Sortie de commutation pour l'électrovanne de la sécurité de remplissage</b> .....	<b>28</b>
<b>4.5</b>	<b>Raccordement à une double installation de mesure (uniquement pour un</b>	

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
A

Table des matières

fonctionnement avec MultiFlow).....	28
<b>4.6 Fonctionnement simultané de plusieurs USR.....</b>	<b>29</b>
<b>5 Description des fonctions .....</b>	<b>31</b>
<b>5.1 Élément de commande manuelle (MC2HH) .....</b>	<b>31</b>
5.1.1 Fonction MENU - <b>F1</b> .....	31
5.1.2 Fonction SHIFT - <b>F2</b> .....	31
5.1.3 Démarrer le moteur - <b>1 Start</b> .....	32
5.1.4 Arrêter le moteur - <b>3 Stop</b> .....	32
5.1.5 Arrêt d'urgence - <b>2 Stop</b> .....	32
5.1.6 Augmentation de la vitesse avec « commutateur débitmétrique » (sans MultiFlow) - <b>4</b> <b>Set+</b> / <b>6 Set-</b> .....	33
5.1.7 Saisir la quantité de présélection - <b>7 Vol.+ / 9 Vol.-</b> .....	34
5.1.8 Fonction d'homme mort - <b>8</b> .....	35
5.1.8.1 Journal .....	36
5.1.9 Déroulement du flexible.....	37
5.1.10 Enroulement du flexible.....	37
<b>5.2 Unité d'amplificateur de sécurité de remplissage (MC2ASE) .....</b>	<b>38</b>
5.2.1 État de fonctionnement de L'USR.....	38
<b>5.3 Démarrer une transmission .....</b>	<b>40</b>
5.3.1 Écran de démarrage du MultiFlow.....	40
5.3.2 Écran de présélection du MultiFlow .....	40
5.3.2.1 Écran de présélection de l'élément de commande manuelle du MultiControl.....	40
5.3.3 Activer L'USR .....	41
5.3.3.1 Écran de démarrage de l'élément de commande manuelle du MultiControl .....	41
5.3.4 Débuter la transmission.....	41
5.3.4.1 Affichage du volume / débit.....	42
5.3.4.2 Démarrage de la transmission pendant un réglage de configuration .....	42
5.3.4.3 Réglage de la vitesse uniquement pendant la transmission.....	43
5.3.5 Transmission Fin / Interruption .....	43
5.3.5.1 Mettre la transmission en pause .....	43
5.3.5.2 Interrompre / Arrêter la transmission.....	44
<b>5.4 Imprimer.....</b>	<b>47</b>
5.4.1 FIN - Imprimer des justificatifs avec le MultiFlow .....	47
<b>5.5 Commande de la vitesse.....</b>	<b>48</b>
5.5.1 Commande par impulsions (réglage de base) .....	48
5.5.2 Commande par rampe .....	49
5.5.3 Commande par résistance (caduque).....	50
<b>5.6 Interconnexion de l'élément de commande manuelle et de L'USR avec la station de base.....</b>	<b>51</b>
5.6.1 Sélection des appareils du MultiControl .....	51
5.6.2 Interconnexion de l'élément de commande manuelle.....	52
5.6.3 Interconnexion de L'USR.....	52

5.6.4	Configuration de la station de base .....	53
5.6.5	Remarque sur l'attribution de numéros de nœud.....	53
<b>5.7</b>	<b>Téléchargement manuel de logiciel pour l'élément de commande manuelle et L'USR .....</b>	<b>54</b>
<b>5.8</b>	<b>Changement de logiciel sur la station de base.....</b>	<b>54</b>
<b>6</b>	<b>Arborescence des menus Bref aperçu .....</b>	<b>55</b>
<b>6.1</b>	<b>Menu principal 1ère partie .....</b>	<b>55</b>
6.1.1	Menu de configuration 1ère partie.....	55
<b>6.1</b>	<b>Menu principal 2è partie .....</b>	<b>59</b>
6.1.1	Menu de configuration .....	59
<b>7</b>	<b>Maintenance .....</b>	<b>61</b>
<b>7.1</b>	<b>Généralités.....</b>	<b>61</b>
<b>7.2</b>	<b>Remplacement de la platine de la station de base (réf. : 352282).....</b>	<b>62</b>
7.2.1	Desserrer les vis et connecteurs.....	62
7.2.2	Dévisser le connecteur BNC de l'antenne.....	62
7.2.3	Enlever la platine.....	63
7.2.4	Remplacer la platine.....	63
<b>8</b>	<b>Extrait de la ElexV (§12) .....</b>	<b>65</b>
<b>9</b>	<b>Caractéristiques techniques .....</b>	<b>67</b>
<b>9.1</b>	<b>Caractéristiques électriques de la station de base.....</b>	<b>67</b>
<b>9.2</b>	<b>Caractéristiques électriques de la SRE .....</b>	<b>67</b>
<b>9.3</b>	<b>Caractéristiques électriques de l'élément de commande manuelle.....</b>	<b>68</b>
<b>10</b>	<b>Garantie et service .....</b>	<b>69</b>
<b>11</b>	<b>Adresse et contact.....</b>	<b>71</b>
<b>12</b>	<b>Répertoires .....</b>	<b>73</b>
<b>12.1</b>	<b>Index .....</b>	<b>73</b>
<b>12.2</b>	<b>Liste des figures .....</b>	<b>74</b>
<b>Anhang A.</b>	<b>Schémas et homologations .....</b>	<b>75</b>
<b>Schémas .....</b>	<b>76</b>	
51.352259 - Station de base pour MultiControl (MC2BASE).....	76	
51.352255 - Élément de commande manuelle pour MultiControl (MC2HH).....	77	
51.352264 - Amplificateur de sécurité de remplissage pour MultiControl (MC2ASE).....	78	
51.252496 - Chargeur pour MultiControl (MC2CHARGE).....	79	
51.352266 - Rallonge pour MultiControl (MC2CABLE).....	80	
51.352253 - Antenne pour MultiControl (MC2ANTENNA).....	81	

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
A

Table des matières

---

51.352271 - MultiControl Commutation de sortie Station de base / Base station outputs .....	82
61.352251 - Raccordement MultiControl Réglage de vitesse sur pompe Haar TruckFIT .....	83
61.352252 - Plan de câblage MultiControl / Raccordement à EMIS2 et MultiFlow.....	84
<b>Autorisations</b> .....	<b>85</b>
Déclaration de conformité CEMultiControl .....	85

# 1 Généralités

## 1.1 Points de repère pour le manuel

Pour vous aider à trouver plus facilement les informations nécessaires dans ce manuel, nous avons établi quelques points de repère.

### Pictogrammes

Ce manuel comporte des informations allant des mesures de protection indispensables aux consignes normalisées en passant par des conseils et des procédures concrètes. Afin de mieux les différencier, ces informations sont signalées par des pictogrammes correspondants placés devant le texte.

Ils ne visent pas simplement à attirer votre attention, mais aussi à vous aider à trouver rapidement les informations dont vous avez besoin. C'est pourquoi les pictogrammes symbolisent le contenu du texte qui suit.

Les pictogrammes suivants sont utilisés dans ce manuel :



#### **Avertissement de danger**

Risque d'explosion dû à des gaz et liquides inflammables.



#### **Risque de perturbation**

Actes qui endommagent l'appareil.



#### **Avertissement juridique**

Actes pouvant avoir des conséquences juridiques.



#### **Procédure**

Opération nécessaire, par ex. « Appuyez sur la touche <Enter> ».



#### **Saisie nécessaire**

par ex. au moyen de touches numérotées ou de touches de fonction.



#### **Réaction positive**

par ex. « Le menu principal s'affiche ».



#### **Réaction négative**

par ex. « Si un message d'erreur s'affiche... ».



#### **Information de base**

indications, par ex. « Pour en savoir plus, reportez-vous au chapitre XX ».



#### **Option**

Cas particulier.



#### **Fonction**

Description de fonction.



#### **REMARQUE :**

Renvoie à une **situation** particulière.



#### **ATTENTION :**

élément nécessitant une attention particulière.



## 2 Consignes générales concernant le montage

### 2.1 Consignes de sécurité



**Attention :**

À lire et à respecter avant la mise en service.

#### 2.1.1 Remarques sur la protection Ex

Tous les modules signalés par le symbole  sont des moyens de production électriques antidéflagrants dont la sécurité a été contrôlée et certifiée.



**Attention :**

Toute intervention électrique ou mécanique est interdite.



**Les dispositions de protection Ex doivent être respectées !**

Les composants du MultiControl (MC2BASE, MC2ASE, MC2HH) ne sont PAS adaptés à un usage en zone explosible . Le circuit IVL est toutefois sécurisé. La rallonge MC2CABLE permet de raccorder l'amplificateur SR à un AI-IVL.

#### 2.1.2 Éléments de commande

**ATTENTION :**

Ne pas ouvrir le couvercle du boîtier sous tension !



Il est indispensable de respecter les dispositions nationales lors de la mise en service et les directives EN 60 079-17 lors des contrôles de fonctionnement.

### 2.1.3 Mise au rebut

Renseignez-vous auprès des autorités locales pour connaître les dispositions en vigueur. Veillez à utiliser les différents matériaux de manière écologique.

Il incombe à l'exploitant de faire respecter les dispositions locales et générales en vigueur au moment de la mise au rebut.



#### Mise au rebut des batteries

Les batteries du système de commande doivent être remplacées par un électricien le cas échéant. Ne les jetez pas à la poubelle. Apportez-les aux points de collecte appropriés.

### 2.1.4 Utilisation conforme

- ☐ Le système est conçu exclusivement pour la commande et le contrôle du système de transmission d'huiles minérales liquides sur des camions-citernes. Les consignes de sécurité correspondantes (protection Ex par exemple) doivent être prises en compte et respectées.
- ☐ Tout usage qui sortirait de leur cadre serait considéré comme non conforme et le fabricant ne saurait être tenu responsable des dommages qui en résulteraient.
- ☐ Une utilisation conforme implique également le respect des conditions de fonctionnement, d'installation et de réparation prescrites par le fabricant.
- ☐ Seules des personnes mandatées à cette fin et ayant connaissance des risques peuvent installer, utiliser, entretenir et réparer l'installation.
- ☐ Toute modification indépendante de l'installation exclut toute responsabilité du fabricant pour les dommages qui en résulteraient.

## 2.2 Remarques concernant l'installation

- En cas de panne, le module concerné doit être remplacé entièrement. Un changement de batterie ou l'installation des appareils ne peuvent être réalisés que par un spécialiste.
- Tous les appareils électroniques et boîtes à bornes doivent être montés de manière stable et sans vibration dans la cabine du conducteur ou dans un boîtier sec et protégé hors de la zone Ex.
- En cas de travaux de soudure sur le véhicule, le câble d'alimentation reliant le réseau de bord du camion-citerne au système électronique doit être débranché.
- L'installation électrique doit être exécutée selon VDE165.
- L'unité d'amplificateur de sécurité de remplissage (USR) du MultiControl doit être utilisé exclusivement en dehors de la zone Ex.
- Lors de la transmission d'essence, L'USR doit être raccordée à l'aide d'une rallonge et utilisée hors de la zone Ex. Le circuit de capteur est homologué pour la zone 0. Seuls des capteurs conformes à TRbF 511 peuvent être raccordés.
- Lors de la transmission d'essence, l'élément de commande manuelle du MultiControl doit être utilisé exclusivement en dehors de la zone Ex.
- Les batteries des appareils mobiles MultiControl doivent être chargées exclusivement en dehors de la zone Ex. Le chargement doit être effectué à une température de 5 °C.
- La liaison radio peut être perturbée pendant le fonctionnement avec l'élément de commande manuelle. Il est donc judicieux, lorsque cela est possible, d'établir un contact visuel direct entre l'antenne du véhicule et l'élément de commande manuelle pendant la transmission. Si aucune liaison radio fiable n'est établie, il est très probable que l'antenne du véhicule se trouve dans une zone non couverte. Il suffit souvent de modifier légèrement la position du véhicule.

 Voir également le chapitre 8 « *Extrait de la ElexV (§12)* » / page 65.

## 2.3 Utilisation générale d'exploitation

- ☐ Ce système satisfait aux exigences fondamentales et aux autres dispositions pertinentes de la directive 199/5/CE.
- ☐ Le module radio fonctionne dans la plage de fréquence comprise entre 869 400 et 869 650 Mhz et satisfait à l'« ERC Recommendation 70-03 (édition de février 2003) ».
- ☐ Le système peut être utilisé sans inscription dans tous les pays de l'UE, à l'exception de la Bulgarie, la Grèce, l'Italie, la Lituanie et la République slovaque (conformément au document Annex 1 Band I – Non Specific Short Range Devices –).

### 3 Description de l'appareil et montage



**Fig. 1 : Système complet**

☞ Le système MultiControl est constitué des composants suivants :

- Station de base Réf. MC2BASE
- Élément de commande manuelle Réf. MC2HH
- Unité d'amplificateur SR Réf. MC2ASE
- Station de chargement Réf. MC2CHARGE
- Antenne Réf. MC2ANTENNA
- Rallonge USR Réf. MC2CABLE
- Câble d'antenne 3 m Réf. MC2AC3
- Câble d'antenne 5m Réf. MC2AC5

☞ Le système est conçu pour un fonctionnement sans câble sur la bande de fréquence sans licence 869 MHz.

## 3.1 Station de base (MC2BASE)



Fig. 2 : Station de base

- ☐ La station de base est prévue pour être montée dans la cabine du conducteur, quel que soit l'endroit. Il n'est pas nécessaire qu'elle soit accessible pour le conducteur. En cas d'utilisation avec un MultiFlow, la station de base doit être raccordée à celui-ci par un bus CAN.
- ☐ La station de base analyse les signaux de l'élément de commande manuelle et de L'USR et commande l'actionneur de la sécurité de remplissage. Autre fonction qui agit indirectement sur l'actionneur de la sécurité de remplissage : le fonction d'homme mort (fonction AAU : Attention Arrêt d'urgence).
- ☐ Outre les fonctions de sécurité (sécurité de remplissage, fonction d'homme mort ), la station de base intègre d'autres fonctions disponibles en fonction du fabricant du système électronique du véhicule. L'élément de commande manuelle permet de sélectionner les fonctions décrites au chapitre 5.1 « *Élément de commande manuelle* (MC2HH) » / page 31. Si un MultiFlow est installé comme compteur électronique, les fonctions décrites au chapitre 5.3 « *Démarrer une transmission* » / page 40 sont également disponibles.

### 3.1.1 Communication par bus CAN

- ☐ La liaison par bus CAN entre le MultiFlow et le MultiControl est établie dès que l'écran de présélection est appelé sur le MultiFlow. Lorsque la liaison a été établie entre les deux appareils, le MultiControl affiche également l'écran de présélection.
- ☐ À la fin de la transmission, le MultiControl revient à son écran de démarrage.
- ☐ En liaison avec le MultiFlow de version 3.57 [3.59] ou 5.02 [5.07] minimum, le MultiControl peut imprimer des informations concernant la configuration, le journal et l'appareil. Ceci n'est possible que si le MultiFlow se trouve en mode Ralenti.

## 3.2 Élément de commande manuelle (MC2HH)



Fig. 3 : Élément de commande manuelle



- ☐ L'élément de commande manuelle se compose d'un écran LCD éclairé de 4 lignes et d'un clavier de 14 touches Appuyez sur n'importe quelle touche pour activer l'élément de commande manuelle. Le rétroéclairage est activé automatiquement. **Le symbole d'état de** la puissance de la batterie et du champ de l'élément de commande manuelle s'affiche **uniquement** lorsque la station de base est activée. Si la station de base n'est pas activée seul « **Sening** » s'affiche.
  - ☐ Si aucune touche n'est actionnée pendant 1 minute, le rétroéclairage s'éteint automatiquement. Il se rallume lorsqu'une touche est actionnée sans qu'une fonction soit exécutée.
  - ☐ L'élément de commande manuelle s'arrête lorsqu'aucune touche n'est actionnée pendant 5 minutes, même si une transmission est en cours.
  - ☐ L'élément de commande manuelle permet de commander, de régler les paramètres et de configurer le système. Il est par ailleurs possible d'exécuter des fonctions tests et de lancer des impressions.
  - ☐ L'élément de commande manuelle affiche en permanence l'état de charge de ses batteries et de celles de L'USR
  - ☐ Pendant la transmission, le volume transmis, le débit et d'autres informations sont affichés.
- IVL** = Indicateur de valeurs limites  
**USR** = Unité d'amplificateur de sécurité de remplissage  
**CM** = Élément de commande manuelle

### 3.2.1 Fonctions des touches (bref aperçu)

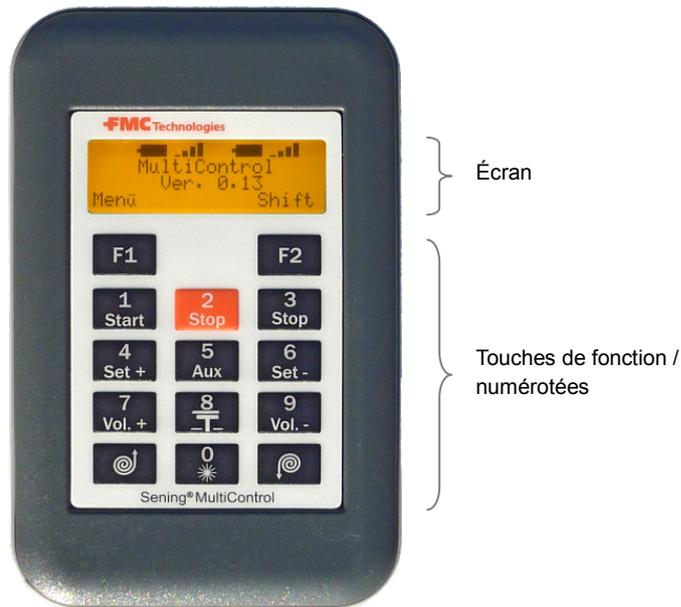


Fig. 4 : Touches de fonction de l'élément de commande manuelle

Touche	Fonctionnalité
<b>F1</b>	<b>&lt;F1&gt;</b> - Réglages de <b>configuration</b> ou commutation entre la quantité transmise et le débit pendant la transmission
<b>F2</b>	<b>&lt;F2&gt;</b> - Fonction <b>Shift</b> (actif 2 sec.) et autres réglages Réglages de <b>configuration</b>
<b>1 Start</b> <b>9 Vol. -</b> <b>0 *</b>	<b>&lt;Touches numérotées&gt;</b> Modification des valeurs de consigne
<b>1 Start</b>	<b>&lt;Start&gt;</b> Démarrage de la transmission <b>&lt;SHIFT&gt; + &lt;Start&gt;</b> Démarrage du moteur
<b>3 Stop</b>	<b>&lt;Stop&gt;</b> 1 x Interruption de la transmission <b>&lt;Stop&gt;</b> 2 x Arrêt de la transmission <b>&lt;SHIFT&gt; + &lt;Stop&gt;</b> Arrêt du moteur
<b>2 Stop</b>	<b>&lt;Arrêt d'urgence&gt;</b> Arrête la transmission en cours. Le moteur est arrêté.

	<p>&lt;Set +&gt; Augmenter la vitesse                  &lt;Set -&gt; Diminuer la vitesse                  Possible uniquement pendant la transmission</p>
	<p>&lt;SHIFT&gt; + &lt;AUX&gt;                  Active la fonction mémorisée</p>
	<p>En fonction de la version du logiciel du MultiFlow, la quantité présélectionnée obtenue par le MultiFlow peut être modifiée dans « <b>Menu de présélection</b> » ou via les touches &lt;Vol+&gt; et &lt;Vol-&gt; par incréments de <b>100 l</b> et via &lt;SHIFT&gt; + &lt;Vol+&gt; et &lt;SHIFT&gt; + &lt;Vol-&gt; par incréments de <b>1 000 l</b></p>
	<p>&lt;Homme mort&gt; Fonction AAU :                  Attention Arrêt d'urgence</p>
	<p>&lt;Lumière&gt;                  Pour augmenter le rétroéclairage</p>
	<p>&lt;SHIFT&gt; + &lt;Enrouler&gt;                  Enrouler le flexible</p>
	<p>&lt;SHIFT&gt; + &lt;Dérouler&gt;                  Dérouler le flexible</p>
	<p>&lt;Puissance de batterie et de champ&gt;                  ÉTAT de l'élément de commande manuelle                  ici : Batterie <b>PLEINE</b> +                  Qualité du signal <b>BONNE</b></p>
	<p>&lt;Puissance de batterie et de champ&gt;                  ÉTAT de l'amplificateur de sécurité de remplissage USR                  ici : USR <b>ACTIVÉ</b> +                  Batterie <b>PLEINE</b> + Qualité du signal <b>BONNE</b></p>
	<p>&lt;Capteur OK&gt; -                  ÉTAT de l'indicateur de valeurs limites IVL                  ici : IVL <b>RACCORDÉ</b> +                  Capteur <b>SEC</b></p>

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
A

Description de l'appareil et montage

### 3.3 Unité d'amplificateur de sécurité de remplissage (MC2ASE)



Fig. 5 : USR

- ☐ L'USR est un amplificateur de commutation de la sécurité de remplissage sur lequel peuvent être raccordés des capteurs de trop-plein PTC selon TRBF 511 (thermistors, par la suite appelés capteurs IVL).
- ☐ L'USR dispose d'un bouton permettant d'activer et de désactiver l'appareil. Il se désactive automatiquement si aucun capteur IVL (capteur de l'indicateur de valeurs limites) n'a été détecté pendant un long moment.
- ☐ Le capteur IVL qui se trouve dans le réservoir fonctionne avec son propre circuit sûr. Indépendamment de l'état du capteur IVL, le déblocage du remplissage de l'installation à remplir est effectué.



L'USR ne doit pas être utilisé en zone Ex.



Fig. 6 : DEL de L'USR

- ☐ Lorsque L'USR est placé sur la station de chargement, toutes les DEL restent désactivées pendant quelques secondes. Pendant ce temps, l'état de charge des batteries est vérifié. Ensuite, différents états peuvent être affichés.
- ☐ Signification de l'état des DEL sur la **station de chargement** :
  - **JAUNE** : **ÉTEINTE** (la DEL ne s'allume pas).
  - **VERT** : Batterie complètement chargée.
  - **ROUGE** : Batterie chargée.
  - **ROUGE + VERT** : Des erreurs sont survenues :
    - 1.) Batterie défectueuse.
    - 2.) Température trop élevée.
    - 3.) Température trop faible (inférieure à 5 °C).
- ☐ Signification de l'état des DEL en **fonctionnement** :
  - **JAUNE** : **ACTIVÉ** (USR activée).
  - **VERT** : Capteur IVL **SEC**.
  - **VERT** (avec éclat) : Le capteur IVL est réchauffé.
  - **ROUGE** : Capteur IVL **HUMIDE**.
  - **ROUGE** (avec éclat) : Un problème de fonctionnement est survenu → Redémarrer L'USR.

### 3.4 Rallonge (MC2CABLE)



Fig. 7 : Rallonge

- Bei ungünstigen Einsatzbedingungen oder unzureichender Funkverbindung kann die ASE über ein Verlängerungskabel angeschlossen werden. Par exemple, si les prises sont difficilement accessibles, si la liaison radio avec le véhicule est mauvaise ou si la prise est montée au plafond.
- La rallonge doit être utilisée lorsque le capteur IVL se trouve dans un environnement explosible de zone 1, afin d'utiliser le capteur hors de cette zone.

### 3.5 Station de chargement (MC2CHARGE)



Fig. 8 : Station de chargement

- La station de chargement doit être montée dans la cabine de sorte à être facilement accessible par le conducteur.
- Lorsque l'élément de commande manuelle et L'USR ne sont pas nécessaire, insérez-les dans la station de chargement. Les batteries internes sont alors rechargées automatiquement.

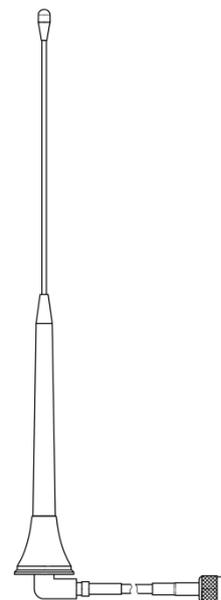
## 3.6 Antenne (MC2ANTENNA)

L'antenne doit être fixée aussi haut que possible sur le véhicule. L'emplacement idéal serait au milieu du toit de la cabine conducteur.



Fig. 9 : Antenne

- ☞ Veuillez à avoir une bonne surface de masse et une bonne liaison. La distance par rapport aux surfaces métalliques verticales doit être aussi grande que possible, au minimum de 70 cm. Sur un véhicule, on trouve toujours certains effets directeurs, par ex. si l'antenne est montée sur la droite du hayon (voiture), on aura un effet directeur vers l'avant gauche.
- ☐ Le module d'envoi utilisé est un émetteur basse puissance sur la bande de fréquence 869 MHz.
- ☐ Pour obtenir les meilleures performances de l'antenne, son câble doit être aussi court que possible.
- ☐ Les câbles d'antenne suivants sont disponibles
  - Longueur de câble 3 m, Réf. : MC2AC3 (longueur recommandée)
  - Longueur de câble 5 m, Réf. : MC2AC5 (longueur maximale)
- ☐ Lors de la pose, veiller à ce que le câble d'antenne ne croise pas d'autres câbles.
- ☞ Lors du montage du pied de l'antenne, il est indispensable de s'assurer d'une bonne connexion à la masse. **Aucun** matériau plastique ou autre matériau non conducteur ne doit être utilisé comme plaque de fixation.



## 4 Mise en service

### 4.1 Montage

Lors du montage de la sécurité de remplissage du MultiControl, tenir compte des points suivants :

- Dans la mesure du possible, la station de base doit être montée dans la cabine conducteur de manière à ce que l'antenne puisse être raccordée avec le câble de 3 m.
- La station de chargement doit être facilement accessible pour le conducteur afin qu'il puisse facilement retirer et remettre les appareils.
- Le cas échéant, le boîtier de la station de base doit être raccordé au châssis du véhicule à l'aide d'un câble de mise à la masse.
- Lors du montage de l'antenne, maintenir une distance aussi grande que possible par rapport aux autres antennes.
- Si des câbles sont posés sur des appareils antidéflagrants, l'installation doit être conforme à VDE 165.
- Les câbles ne doivent pas être endommagés ou pliés lors de la pose.
- Les extrémités des fils doivent être équipées de douilles.
- Lors du raccordement de la commande de vitesse sur le système électronique du véhicule, les connexions et les valeurs de raccordement du MultiControl doivent impérativement être comparées à celles du système électronique du véhicule. Dans le cas contraire, le système électronique du véhicule et/ou de la station de base pourrait être endommagé. Voir également 2.1.4 « Utilisation conforme » / page 10.
- En fonctionnement « **Autonome** » (sans MultiFlow), il est possible de raccorder l'électrovanne nécessaire au démarrage de l'actionneur de L'USR directement sur la sortie de commutation correspondante avec du courant 12 V/420 mA.

## 4.2 Réglages

### 4.2.1 Réglage du fonctionnement sur la station de base MultiControl MC2BASE

Certains réglages de base doivent être effectués via les commutateurs DIP, sur la platine de la station de base.

### 4.2.2 Affectation des commutateurs DIP

☞ Pour connaître la position des commutateurs DIP sur la platine, reportez-vous au chapitre 4.2.7 « Platine de la station de base MultiControl MC2BASE » / page 26.

#### ☞ Interrupteur DIP SW1

Avec le commutateur DIP **SW1**, il est possible de régler la **résistance terminale** du bus CAN . Si le MultiControl se trouve à l'extrémité du bus CAN, les commutateurs DIP N° **1** et **2** doivent être réglés sur **ON**, ce qui correspond à : **Bus CAN bouclé**.

**Exemple :** MultiFlow ↔ MultiControl

Si le MultiControl ne se trouve pas à l'extrémité du bus CAN, les commutateurs DIP N° **1** et **2** doivent être réglés sur **OFF**, ce qui correspond à : **Bus CAN non bouclé**.

**Exemple :** MultiFlow ↔ MultiControl ↔ EMIS2



Fig. 10 : Station de base ouverte

Commutateur DIP **SW1** Tableau :

Bus CAN Boucle	Commutateur DIP SW1 N° 1	Commutateur DIP SW1 N° 2
OUI	ON	ON
NON	OFF	OFF

#### ☞ Interrupteur DIP SW2

Le commutateur DIP **SW2 N° 1** est le **commutateur de configuration**. En position **OFF**, la configuration est **bloquée**. Pour pouvoir procéder à des modifications de configuration via l'élément de commande manuelle, vous devez mettre le commutateur DIP N°**1** soit en position **ON** (voir le tableau suivant).

La fonction du commutateur N° **2** est la suivante :

- ▶ Lors de l'installation du logiciel de téléchargement, le commutateur DIP doit être sur « **OFF** » pour activer un téléchargement de logiciel sur l'élément de commande manuelle

ou sur « **ON** » pour activer un téléchargement de logiciel sur L'USR. Voir également le chapitre 5.7 « Téléchargement manuel de logiciel pour l'élément de commande manuelle et L'USR » / page 54.

- ▶ En fonctionnement normal, le commutateur DIP **SW2 N° 2** doit être sur « **OFF** ».

Commutateur DIP **SW2** Tableau :

Configuration	Commutateur DIP SW2 N° 1	Commutateur DIP SW2 N° 2
bloqué	OFF	OFF
débloqué	ON	OFF
Téléchargement du logiciel de l'élément de commande manuelle	OFF	OFF
Téléchargement du logiciel de L'USR	OFF	ON

### Interrupteur DIP SW3

La commande des véhicules SCANIA représente une **particularité** en matière de **régulation de vitesse**. Pour les véhicules de **Série 4**, la variante de commande « **Commande de résistance** » **doit** être activée et les commutateurs DIP **SW3 N° 1** et **2 doivent** être mis en position **OFF** sur la platine principale. Tous les autres systèmes électroniques de gestion du moteur (EGM) des différents fabricants sont commandés au moyen de la commande par impulsions ou par rampe . Pour ce faire, les commutateurs DIP **SW3 N° 1** et **2** doivent être mis en position **ON**.

Commutateur DIP **SW3** Tableau :

Commande de résistance	Commutateur DIP SW3 N° 1	Commutateur DIP SW3 N° 2
Oui	OFF	OFF
Non	ON	ON



Tous les autres réglages sont réalisés par l'élément de commande manuelle .

### 4.2.3 Mot de passe

- ☐ Le mot de passe ne peut être modifié dans le menu Configuration que lorsque le commutateur DIP **SW2 N° 1** est sur **ON**.
- ☐ Le mot de passe actuel est remplacé par des astérisques sur l'écran « **\*\*\*\*\*** ». Lors de la saisie, le nouveau mot de passe s'affiche en texte clair.
- ☐ Une fois le mot de passe enregistré, le commutateur DIP **SW2 N° 1** doit être remis sur **OFF**.
- ☐ Le mot de passe par défaut est « **11111** » et peut être modifié selon vos souhaits. Un mot de passe Maître est également mémorisé dans le système. Ce mot de passe Maître non modifiable est « **304288** » et il est toujours accepté, même si le mot de passe d'origine a été modifié.
- ☐ Seuls les paramètres « **Langue** » et « **Date/heure** » sont protégés par mot de passe. Pour modifier d'autres paramètres de réglage, le commutateur DIP **SW2 N° 1** doit être réglé sur **ON**.

### 4.2.4 Réinitialisation des réglages par défaut

- ☐ Le menu « **Réinitialisation** » n'est disponible que si le commutateur DIP **SW2 N° 1** est sur **ON**. La demande de réinitialisation doit être confirmée deux fois avant d'être exécutée. Si le commutateur DIP **SW2 N° 1** est sur **OFF**, il n'est pas possible de rétablir les réglages par défaut.
- ☞ Les paramètres de liaison radio ne sont pas réinitialisés.

### 4.2.5 Appariement d'appareils radio

- ☐ Il est possible de remplacer des appareils individuels du système MultiControl. L'intégration de nouveaux appareils peut être réalisée via un menu spécial à l'aide de l'élément de commande manuelle et elle est décrite au chapitre 5.6 « *Interconnexion de l'élément de commande manuelle et de L'USR avec la station de base* » / page 51.

## 4.2.6 Régler la date et l'heure



### En mode « Autonome »

Dans ce mode, la date et l'heure ne peuvent être modifiées que sur l'élément de commande manuelle MultiControl. Le menu « **Date / heure** » est protégé par mot de passe (en fonction du commutateur DIP **SW2 N° 1** de la platine de la station de base BASE). Les réglages sont modifiés directement par le menu de l'élément de commande manuelle du Multi-Control.



### En fonctionnement avec le MultiFlow

En fonctionnement avec un MultiFlow, le MultiControl reprend les réglages actuels du MultiFlow pour la date et l'heure. Ceci se fait automatiquement pendant l'enregistrement de la liaison entre les appareils. Sur le MultiControl, la date et l'heure peuvent être affichées, mais pas modifiées.



S'il y a deux (2) MultiFlow sur le système, le MultiControl ne synchronise la date et l'heure qu'avec le MultiFlow 1. Les réglages de la date et l'heure du MultiFlow 2 ne sont acceptés que si les informations du MultiFlow 1 relatives à la date et l'heure n'ont jamais été reçues auparavant. Mais dès que les valeurs du MultiFlow 1 peuvent être reçues, le MultiControl se synchronise avec les consignes du MultiFlow 1.



### Sortie AUX

Si, après avoir activé l'état **<SHIFT>**, vous appuyez sur la touche **<AUX>**, la sortie AUX correspondante est activée pendant la durée de l'actionnement.

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

A

Mise en service

#### 4.2.7 Platine de la station de base MultiControl MC2BASE

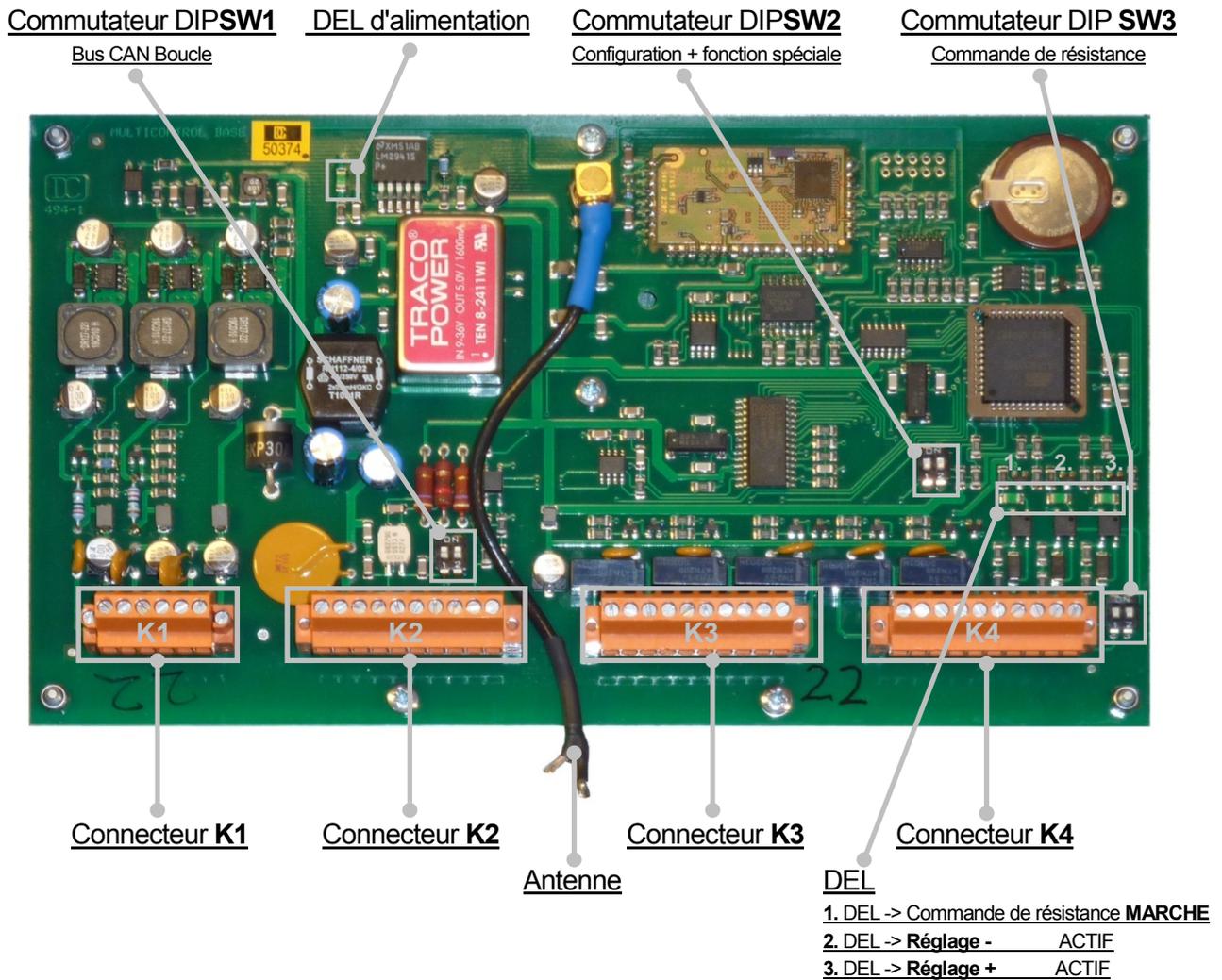


Fig. 11 : Commutateur DIP de la platine de la station de base MultiControl MC2BASE

## 4.3 Paramétrage du MultiFlow

Pour utiliser toutes les fonctions du MultiControl, il faut que le MultiFlow soit paramétré en conséquence. Les réglages suivants doivent être réalisés ou contrôlés.

 Tous les paramètres devant être modifiés sont soulignés. Le paramètre 3.1.6.6.1 doit être réglé en fonction de l'utilisation. Après la modification du paramètre, le MultiFlow doit être éteint, puis rallumé.

Param.	Nom	Régl. usine ()	Signification	
3.1.6.1	N° Nœud global	<u>1</u>	Numéro de nœud (adresse) du Multi-Flow en cas d'utilisation de plusieurs appareils sur le bus CAN. Doit être réglé sur 1 pour le premier MultiFlow, puis sur 2 pour le deuxième MultiFlow en cas d'installation double, etc.	
3.1.6.4	Télécommande			
3.1.6.4.1	Utiliser la télécomm.	<u>1 oui</u> (0 non)	Activation de la télécommande en option	
3.1.6.4.2	Télécomm. Nœud	0	Numéro de nœud de la station de base de la télécommande si celle-ci doit être utilisée.	
3.1.6.5	Sécurité de remplissage			
3.1.6.5.1	Intervalle d'envoi	18 (s/10)	Taux de répétition du signal de sécurité de remplissage. Si le signal n'est pas émis, la transmission avec erreur de sécurité de remplissage (SR) est interrompue.	
3.1.6.5.2	Nœud SR	0	Numéro de nœud de la station de base de la sécurité de remplissage si celle-ci a été activée sous 3.1.8.8.	
3.1.6.6	Interrupteur d'homme mort			
3.1.6.6.1	Utiliser le dispositif d'homme mort	<u>1 oui</u> (0 non)	Activation de la touche d'alerte en option. (touche d'homme mort).	
3.1.6.6.2	Intervalle d'envoi	18 (s/10)	Taux de répétition du signal de vigilance. Si le signal n'est pas émis, la transmission avec erreur d'homme mort est interrompue.	
3.1.6.6.3	Nœud d'homme mort	0	Numéro de nœud de la station de base du dispositif de contrôle si celle-ci a été activée.	
3.1.8.8	Sécurité de remplissage	<u>Sécurité rempl. radio</u> (Non)	Commande la surveillance de la sécurité de remplissage :	
			Non	Aucune surveillance, le MultiFlow ne fait pas partie de la chaîne de sécurité de remplissage.
			Entrée de fréquence	Une USR avec sortie de fréquence est utilisée.
			Entrée de commutation	Une SR avec sortie de commutation est utilisée.

Param.	Nom	Régl. usine ()	Signification
			Sécurité rempl. radio : Signal SR transféré au MultiFlow par radio et via la station de base.

- ☐ Les menus « **4 – Service** » et « **3 – Diagnostic** » permettent de vérifier l'état du bus CAN, ainsi que le bon fonctionnement de la télécommande sur le MultiFlow.  
Consulter le manuel du MultiFlow pour obtenir de informations plus détaillées.
- ☐ Toutes les fonctions telles que l'impression ou le pré réglage direct ne sont disponibles qu'à partir de la version 3.57 [3.59] ou 5.02 [5.07].

## 4.4 Sortie de commutation pour l'électrovanne de la sécurité de remplissage

- ☐ En cas de fonctionnement sans MultiFlow, la sortie « K1 / Raccord 5/6 » sert à commuter l'électrovanne destinée au fonctionnement de la sécurité de remplissage. La sortie est commutée tant que la station de base reçoit l'autorisation de remplissage de L'USR.
- ☐ Si la fonction de sécurité de remplissage d'un MultiFlow raccordé est reprise, la sortie est tout de même commutée. La sortie peut par exemple être utilisée pour l'affichage du déblocage et la commande de l'électrovanne SR, ainsi que pour la commande d'un témoin de contrôle 12 V. Selon le réglage, la sortie est commutée directement ou lorsqu'une transmission a été lancée par le MultiFlow.
- ☐ L'utilisation correcte de l'électrovanne est décrite dans les schémas de connexion (voir en annexe).
  - ▶ Les valeurs électriques sont les suivantes :  
Tension 12 V / Courant max. 420 mA

## 4.5 Raccordement à une double installation de mesure (uniquement pour un fonctionnement avec MultiFlow)

- ☞ Lors du raccordement d'une double installation de mesure à une seule station de base, un numéro de nœud de bus CAN propre est attribué à chacun des deux MultiFlow (voir également le chapitre 4.3 « Paramétrage du MultiFlow » / page 27) ; ce numéro doit également être enregistré dans la configuration réseau du MultiControl.
- ☐ Lorsqu'une transmission est lancée sur l'un des deux MultiFlow, L'USR est affectée automatiquement à celui-ci. L'USR est donc

bloquée pour le second MultiFlow. Si l'on essaie de lancer une transmission sur le second MultiFlow, un message d'avertissement s'affiche. Aucune transmission ne peut être lancée si elle nécessite une sécurité de trop-plein. La transmission via la deuxième installation de mesure ne peut être effectuée qu'une fois la première transmission terminée. L'USR est automatiquement affectée à la deuxième installation de mesure.

## 4.6 Fonctionnement simultané de plusieurs USR

Si plusieurs USR doivent être utilisées simultanément, consulter notre service après-vente au cas par cas.

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
A

Mise en service



## 5 Description des fonctions

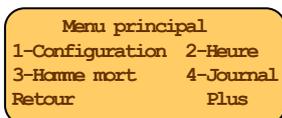
### 5.1 Élément de commande manuelle (MC2HH)

Voir également le chapitre 3.2.1 « Fonctions des touches » / page 16.

#### 5.1.1 Fonction MENU - **F1**

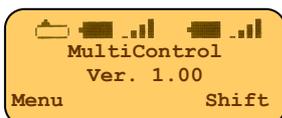


**<F1>** permet d'appeler la fonction **<Menu>** et d'afficher l'écran de sélection des menus. Le menu MultiControl ne peut être appelé que si aucune transmission n'est en cours et qu'aucune communication n'a lieu entre le MultiControl et le MultiFlow.

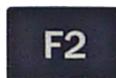


Les noms de fonction qui apparaissent au-dessus des touches **<F1>** et **<F2>** ne sont visibles que si les fonctions sont disponibles. La fonction **<Shift>** est néanmoins presque toujours disponible en dehors du menu.

#### 5.1.2 Fonction SHIFT - **F2**



La touche **<F2>** permet d'activer la fonction SHIFT. L'état actuel du **SHIFT** s'affiche à l'écran. Le nom de la fonction est écrit en minuscules « **Shift** » lorsqu'elle est désactivée et en majuscules « **SHIFT** » lorsqu'elle est activée. Si, par exemple : **<Shift> + <Vol+>** doivent être actionnées, cela signifie qu'il faut d'abord appuyer sur la touche **<Shift>**, puis sur la touche **<Vol+>**, jamais les deux en même temps.



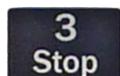
La fonction **SHIFT** en majuscules est active pendant **max. 2 sec.** Cette durée est prolongée automatiquement de **2 sec.** sur l'écran de présélection dès que les touches **<Vol.+>** ou **<Vol.->** sont actionnées. Dans toutes les autres situations, la fonction **SHIFT** est réinitialisée dès que la fonction valide a été exécutée ou suite à une nouvelle pression sur la touche **<Shift>**.

### 5.1.3 Démarrer le moteur -



-  Le moteur est démarré par l'actionnement successif des touches **<Shift> + <Start>**. La sortie « **Démarrage moteur** » K3 raccord 1/2 est active tant que la touche **<Start>** est enfoncée. Le moteur démarre toujours avec le régime de ralenti. Les vitesses préalablement configurés ne sont pas enregistrés.
-  Une transmission peut être lancée quel que soit l'état su moteur.

### 5.1.4 Arrêter le moteur -



-  Le moteur est arrêté par un actionnement des touches **<Shift> + <Stop>**. La sortie « **Arrêt du moteur** » K3 raccord 4/5 reste toujours active pendant 5 secondes. Ceci garantit que le contact reste fermé en toute sécurité, même en situation d'urgence, jusqu'à ce que le moteur soit à l'arrêt.

### 5.1.5 Arrêt d'urgence -



-  La touche **<Not-Stop>**  permet de lancer un **Arrêt d'urgence**. Le déroulement essentiel revient à appuyer sur la touche **<Stop>** normale, à la différence que le moteur est arrêté également, pas simplement la transmission.

### 5.1.6 Augmentation de la vitesse avec « commutateur débitmétrique » (sans MultiFlow) -

4 Set+ / 6 Set-



-  Lorsque le « **commutateur débitmétrique** » - entrée K2 raccord 9/10 est activé, la vitesse peut être **augmentée via la touche <Set+>** et réduite via la touche **<Set->**. La vitesse est modifiée tant que la touche **<Set+>** ou **<Set->** est enfoncée. Si cette entrée n'a **pas** été activée, le moteur tourne au ralenti.
-  Lorsque le moteur démarre, la vitesse de départ est la valeur de ralenti. Aucun réglage « **Set+/-** » précédent n'est enregistré.
-  Il est possible d'arrêter le moteur à tout moment. La vitesse ne doit **pas** être réduite via la touche **<Set->**.

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
A

Description des fonctions

### 5.1.7 Saisir la quantité de présélection -

**7** **Vol.+** / **9** **Vol.-**

☞ Pour la transmission, les réglages correspondants doivent être réalisés sur le MultiFlow. Une fois la touche **<START>** sur le MultiFlow, l'affichage de celui-ci passe à l'écran de présélection avec la quantité de présélection définie par défaut (par exemple : 50 000 l).



☞ L'affichage de l'élément de commande manuelle passe à l'écran de présélection.



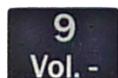
☞ La quantité de présélection peut être modifiée avec les touches :

▶ **<Vol+>** **7** **Vol.+** et **<Vol->** **9** **Vol.-**  
 par incréments de **± 100 l**.

OU

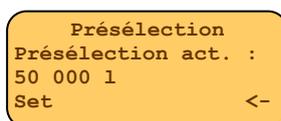
☞ En activant la fonction **<SHIFT>** à l'aide de la touche **<F2> = Shift** (reste active env. 2 sec.) via les touches :

▶ **<Vol+>** **7** **Vol.+** et **<Vol->** **9** **Vol.-**  
 par incréments de **± 1 000 l**.



Bref aperçu :

- **<Vol+>** → Préréglage + 100 l
- **<Shift> + <Vol+>** → Préréglage + 1 000 l
- **<Vol->** → Préréglage - 100 l
- **<Shift> + <Vol->** → Préréglage - 1 000 l

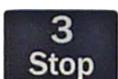
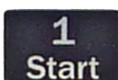
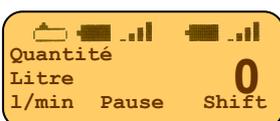


☞ La quantité de présélection peut également être réglée par saisie directe via la touche **<F1> = Quantité**. La confirmation de la valeur est réalisée avec la touche **<F1> = Set** (correction avec **<F2> = <**) (à partir du MultiFlow Version 3.57 [3.59] ou 5.02 [5.07])



☞ Les valeurs de présélection modifiées sur le MultiControl sont transmises immédiatement au MultiFlow.

### 5.1.8 Fonction d'homme mort - 8



☐ Lorsque la fonction d'homme mort est activée, des télégrammes sont envoyés régulièrement du MultiControl au MultiFlow pendant la transmission, afin de déclencher le minuteur d'homme mort interne.

☐ Une surveillance temporelle débute en même temps que la transmission. Cette surveillance est toujours réinitialisée par l'actionnement de la touche d'homme mort.

☐ En cas de raccordement à un MultiFlow, une transmission est tout d'abord préparée sur celui-ci, c.-à-d. que la saisie de la quantité de présélection est activée. L'utilisation peut ensuite être poursuivie sur le terminal manuel. Actionner la touche **<Start>**  permet de lancer la transmission et le compte à rebours de la minuterie d'homme mort se met en route.

☐ En cas de fonctionnement sans MultiFlow (installation « **Autonome** »), la transmission est démarrée indépendamment du paramètre « **Commande de soupape SR** », soit par l'actionnement de la touche **<Start>**  (oui, Start/Stop) soit via le déblocage de L'USR (oui, direct). La touche d'homme mort est également activée et la surveillance temporelle se met en marche.

☞ L'arrêt de la transmission est obtenu dans les deux modes de fonctionnement par l'actionnement de la touche **<Stop>**  ou **<Not-Stop>**  en cas d'urgence.

- ☞ **<Homme mort>** Démarrage de la transmission avec AAU « Autonome »
- ☞ **<Start>** Démarrage de la transmission avec AAU et MultiFlow
- ☞ **<Homme mort>** Réinitialisation Signal d'avertissement d'homme mort
- ☞ **<Stop>** Arrêt de la transmission
- ☞ **<Not-Stop>** Arrêt de la transmission, Arrêt de la machine

☞ La fonction d'homme mort peut être adaptée de la façon suivante selon le RÉGLAGE :

► **NON**

La fonction d'homme mort n'est pas nécessaire.

► **Oui**

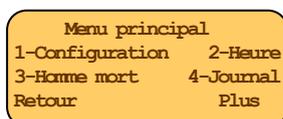
Si la touche n'est pas actionnée pendant 30 secondes, un signal optique s'affiche. L'utilisateur doit alors actionner la touche d'homme mort dans les 10 sec. pour désactiver l'avertissement et redémarrer la surveillance temporelle. Sans actionnement de la touche d'homme mort dans les 10 sec., la transmission est arrêtée. La transmission peut alors être continuée en actionnant la touche Start ou la touche d'homme mort.

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
A

Description des fonctions

► **Oui, avec contournement**

Si cette fonction a été activée, il est possible de mettre la fonction d'homme mort hors service pour une transmission.



Le contournement de la fonction d'homme mort peut être activé dans le menu d'homme mort. L'arrêt du MultiControl entraîne sa désactivation automatique.

- Une entrée est ajoutée au journal lorsque le contournement est activé. Cette entrée est assortie d'un horodatage et indique la durée du contournement. Les données du journal peuvent être imprimées via le MultiFlow à partir de la version 3.57 [3.59] ou 5.02 [5.07].
- Sur un système sans MultiFlow, les entrées du journal peuvent être consultées dans le menu Journal de l'élément de commande manuelle.

### 5.1.8.1 Journal

Les entrées concernant le contournement de l'homme mort peuvent être vérifiées dans le menu journal.

```
Journal 1  
14.04.2011 11:34  
Contournement ACTIF
```



Ces données du journal peuvent être imprimées via le MultiFlow à partir de la version 3.57 [3.59] ou 5.02 [5.07].

### 5.1.9 Déroulement du flexible



Pour dérouler le flexible, il faut qu'aucune transmission ne soit active. Les touches **<Shift> + <Dérouler>** doivent être actionnées l'une après l'autre. Tant que la touche **<Dérouler>** est enfoncée, la sortie « **Dérouler** » K3 raccord 7/8 est activée.

### 5.1.10 Enroulement du flexible



Pour enrouler le flexible, la transmission doit être terminée. Pour l'enroulement, les touches **<Shift> + <Enrouler>** doivent être actionnées l'une après l'autre. Tant que la touche **<Enrouler>** est enfoncée, la sortie « **Enrouler** » K4 raccord 1/2 est activée.

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

A

## 5.2 Unité d'amplificateur de sécurité de remplissage (MC2ASE)



- ☐ L'USR activée est enfichée dans le raccordement du réservoir à remplir via le connecteur IVL . Le capteur IVL est ainsi chauffé et mis en service. Le message « **Capteur OK** »  l'indique sur l'écran de l'élément de commande manuelle. Tant que le capteur est SEC, il n'y a pas de trop-plein. L'USR envoie un signal de déblocage à la station de base et la DEL **verte** s'allume. Dès que le capteur IVL est HUMIDE, la transmission est interrompue et la DEL **rouge** s'allume.

Voir également le chapitre 3.3 « Unité d'amplificateur de sécurité de remplissage (MC2ASE) » / page 18.

### 5.2.1 État de fonctionnement de L'USR



Fig. 12 : État de fonctionnement de L'USR

L'état de fonctionnement de L'USR est indiqué par 3 DEL Après l'activation de l'amplificateur via la touche **<MARCHE>**, ces DEL indique l'état sur la station de chargement et en cours de fonctionnement comme suit :

- ☐ État des DEL sur la **station de chargement**  
 Lorsque L'USR est enfichée dans la station de chargement, toutes les DEL restent éteintes pendant quelques secondes. Pendant ce temps, l'état de charge des batteries est vérifié. Ensuite, différents états peuvent être indiqués.

Signification des DEL sur la **station de chargement** :

DEL (couleur / fonction)	État	Description
JAUNE Alimentation	ARRÊT	La DEL ne s'allume pas
VERT État de charge	ALLUMÉE en continu	Batterie complètement chargée
ROUGE État de charge	ALLUMÉE en continu	Batterie chargée
ROUGE + VERT Problème de fonctionnement	ALLUMÉE en continu	1. Batterie défectueuse 2. Température trop élevée 3. Température trop faible (inférieure à 5°C)



☐ État des DEL en fonctionnement En cours de fonctionnement, L'USR est enfoncée dans le raccordement du réservoir à remplir via le connecteur IVL .

Signification de l'état des DEL en **fonctionnement**:

DEL (couleur / fonction)	État	Description
<b>JAUNE</b> Alimentation	ALLUMÉE en continu	L'USR est activée
	CLIGNOTE	Batterie trop faible pour un fonctionnement sûr, la transmission est interrompue.
<b>VERT</b> Capteur	ALLUMÉE en continu	Capteur IVL <b>SEC</b>
	CLIGNOTE	Le capteur est préparé pour le fonctionnement, chauffage pour la préparation de transmission
<b>ROUGE</b> Niveau de remplissage élevé	ALLUMÉE en continu	Capteur IVL <b>HUMIDE</b> niveau de remplissage maximal atteint
	CLIGNOTE	Un problème de fonctionnement est survenu et L'USR doit être redémarrée

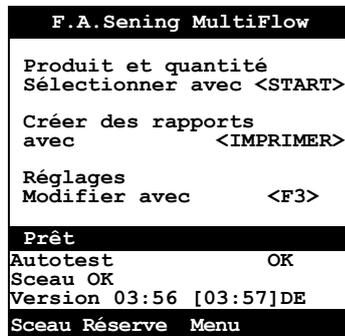
- ☐ Si L'USR est séparée du raccordement par capteur IVL pendant plus de 2 minutes, celui-ci est automatiquement désactivé.
- ☐ Si la liaison radio avec la station de base est interrompue pendant une transmission, cette dernière est interrompue pour des raisons de sécurité.
- ☐ Pour que l'état de remplissage actuel puisse être signalé régulièrement au MultiFlow, les conditions suivantes doivent être remplies :
1. La liaison par bus CAN entre le MultiFlow et le MultiControl doit être établie.
  2. L'USR est reliée au connecteur IVL du réservoir à remplir et activée. Le message « **Capteur OK** » 📶📶📶📶 l'indique sur l'écran de l'élément de commande manuelle.
  3. Il n'est pas obligatoire que la liaison radio entre l'élément de commande manuelle et la station de base soit établie. L'élément de commande manuelle ne sert qu'à contrôler.

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
A

Description des fonctions

## 5.3 Démarrer une transmission

### 5.3.1 ① Écran de démarrage du MultiFlow



☞ Activer le MultiFlow.

☞ Appuyer sur la touche <START>.

### 5.3.2 ② Écran de présélection du MultiFlow



☞ L'affichage passe à l'écran de présélection. La dernière présélection indiquée (défaut 50 000 l) et éventuellement le chemin de flexible s'affichent ici.

#### 5.3.2.1 Écran de présélection de l'élément de commande manuelle du MultiControl



☞ L'affichage de l'élément de commande manuelle passe à l'écran de présélection.

- La quantité de présélection peut maintenant être saisie sur l'écran de présélection de l'élément de commande manuelle du MultiControl.

Voir également le chapitre 5.1.7 « Saisir la quantité de présélection -

7 Vol.+ / 9 Vol.- » / page 34.

☞ Ces nouvelles valeur de présélection sont transmises immédiatement au MultiFlow.

☞ Pour cette fonction, un nouveau logiciel MultiFlow est nécessaire (à partir de la version 3.57 [3.59] ou 5.02 [5.07]).

### 5.3.3 ③ Activer L'USR



☞ L'amplificateur de sécurité de remplissage USR **activée** est enfichée dans le raccord IVL du réservoir à remplir. Le capteur IVL est ainsi chauffé et mis en service. Le message « **Capteur OK** »  l'indique sur l'écran.

#### 5.3.3.1 Écran de démarrage de l'élément de commande manuelle du MultiControl

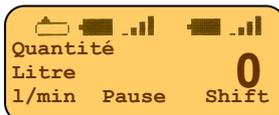
Les symboles situés en haut de l'écran donnent des informations sur :

-  **IVL** = Indicateur de valeurs limites > **USR**
-  **raccordée** = Unité d'amplificateur de sécurité de remplissage > **activée**
-  **CM** = Élément de commande manuelle > **activé**



☞ La figure représente l'état conforme pour la transmission.

### 5.3.4 ④ Débuter la transmission



☞ Pour commencer une transmission, actionner la touche **<Start>**  sur l'élément de commande manuelle ou directement sur le MultiFlow.

☞ De même, L'USR doit envoyer un signal de déblocage du remplissage à la station de base et les DEL **vertes** doivent clignoter.



☞ Si la touche **<Start>** est actionnée sur l'élément de commande manuelle ou le MultiFlow **sans** déblocage du remplissage par L'USR, les messages suivants peuvent s'afficher :

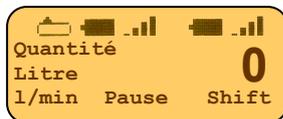
- **SR : pas prête**
- **SR : pleine**
- **SR : pas de communication**



☞ Une fois le signal de déblocage émis, la transmission peut être lancée via la touche **<Start>**.



Un fonction du type de commande utilisé, la sélection de flexible peut être affichée sur le MultiFlow avec les chemins de flexible disponibles. Avec la commande entièrement électronique, la « sélection de flexible » s'affiche sur le MultiFlow avec le dernier chemin de flexible sélectionné. Le cas échéant, le chemin de flexible doit être sélectionné sur le MultiFlow à l'aide des touches <F1> ou <F2>, puis confirmé avec <Enter>.

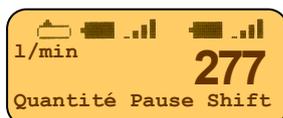


Avec la commande sans sélection du chemin de flexible, la transmission débute immédiatement.

Après que le MultiFlow a signalé le début du flux de produit, le MultiControl affiche son écran de transmission.

#### 5.3.4.1 Affichage du volume / débit

Par défaut, le volume transmis est affiché.



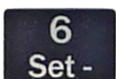
Actionner la touche <F1> permet d'afficher le débit actuel pendant la transmission. Une nouvelle pression sur cette touche permet de revenir à l'affichage du volume (fonction de basculement).



#### 5.3.4.2 Démarrage de la transmission pendant un réglage de configuration

Si une transmission est lancée via le MultiFlow pendant que le MultiControl effectue un réglage de configuration, le MultiControl quitte le menu sans enregistrer et passe à la présélection de transmission.

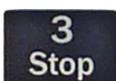
### 5.3.4.3 Réglage de la vitesse uniquement pendant la transmission



☐ Une fois le moteur lancé, le réglage de la vitesse est activé. La station de base peut maintenant régler la vitesse sur le système électronique du moteur du véhicule. Les touches **<Set+>** et **<Set->** permettent d'augmenter ou de réduire la vitesse. Le réglage de la vitesse ne peut pas dépasser le paramètre pré-réglé du système électronique du moteur.

Voir également le chapitre 5.1.6 *Augmentation de la vitesse avec « commutateur débitmétrique »* (sans MultiFlow) -

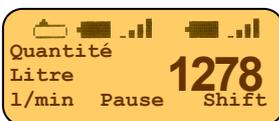
/ page 33.



☐ Après l'arrêt du flux de produit ou lorsque la touche **<Stop>** ou **<Not-Stop>** est actionnée, le moteur s'arrête.

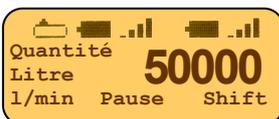
## 5.3.5 ⑤ Transmission Fin / Interruption

### 5.3.5.1 Mettre la transmission en pause



☞ **En appuyant 1x sur <Stop>** , il est possible d'interrompre la transmission à tout moment ou de la terminer en appuyant **2x sur <Stop>** avant que le volume de présélection ait été atteint. Les messages « **Pause** » ou « **Stop** » s'affichent à l'écran.

- ▶ La transmission peut être reprise après une interruption en appuyant sur **<Start>** sur l'élément de commande manuelle (en cas de présélection identique).
- ▶ Actionner deux fois la touche **<Stop>** permet de mettre fin définitivement à la transmission, celle-ci ne pourra pas être redémarrée.



☺ Une fois la quantité de présélection atteinte, la transmission est interrompue et le message « **Pause** » s'affiche à l'écran.

- ▶ La touche **<Stop>** permet d'arrêter définitivement la transmission.

**OU →**

### 5.3.5.2 Interrompre / Arrêter la transmission



La sécurité de remplissage commence. Le symbole  « **IVL HUMIDE** » s'affiche à l'écran et l'état « **Arrêt** » s'affiche.

- ▶ Lorsque la touche **<Start>**  est enfoncée, l'état « **Pause** » est activé.
- ▶ Si le capteur IVL commute de nouveau, la transmission peut être reprise en appuyant sur **<Start>**.
- ▶ La touche **<Stop>**  permet d'arrêter définitivement la transmission.



L'écran de transmission du MultiControl est fermé automatiquement dès que la fin de la transmission est signalée par le MultiFlow.

#### 5.3.5.2.1 Ressaisir la présélection

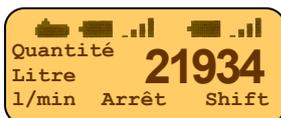
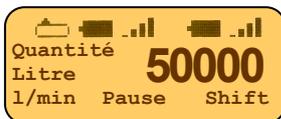
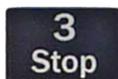
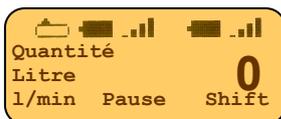


Si la transmission a été interrompue, une nouvelle présélection peut être saisie sur le MultiFlow ou l'élément de commande manuelle. L'écran de présélection s'affiche dès que la saisie d'une quantité supplémentaire est rendue possible par une pression sur la touche **<F1>** du MultiFlow alors que la transmission est interrompue.

### 5.3.5.2 Interruption par L'USR en fonctionnement « autonome »

☞ Dans ce mode de fonctionnement, le MultiControl reprend la fonction de commutation pour l'électrovanne SR K1 raccord 5/6.

☞ Via<sup>1)</sup> les touches **<Start>**  et **<Stop>** , une électrovanne supplémentaire commande la transmission. Pour lancer la transmission, les étapes suivantes doivent être respectées :



▶ L'USR est enfichée dans le raccordement du réservoir à remplir. Le capteur IVL est ainsi chauffé et mis en service. Le message « **Capteur OK** »  l'indique sur l'écran.

▶ Sur l'installation de mesure, toutes les étapes nécessaires au début de la transmission doivent avoir été réalisées.

▶ Via<sup>1)</sup> l'élément de commande manuelle, la touche **<Start>**  permet de démarrer la transmission.

▶ À la fin de la transmission ou, si nécessaire, la transmission peut être arrêtée ou interrompue en appuyant sur la touche **<Stop>**  <sup>1)</sup>.

▶ Une fois la quantité de présélection atteinte, la transmission est interrompue et le message « **Pause** » s'affiche à l'écran.

▶ La touche **<Stop>**  permet d'arrêter définitivement la transmission<sup>1)</sup>.

▶ La transmission doit également être arrêtée sur l'installation de mesure.

☞ Si la transmission est interrompue par L'USR, car le niveau de remplissage maximal a été atteint, la DEL **rouge** « **Capteur IVL HUMIDE** » s'allume et une information correspondante s'affiche sur l'écran de l'élément de commande manuelle. In der Anzeige erscheint das Symbol „GWG NASS“.

Le symbole  « **IVL HUMIDE** » s'affiche.

▶ Si le capteur IVL commute de nouveau, la transmission peut être reprise en appuyant sur **<Start>**.

▶ La touche **<Stop>**  permet d'arrêter définitivement la transmission.

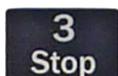
1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
A

Description des fonctions

<sup>1)</sup> Sur une « commande par soupape SR » = Oui, Start/Stop  
 Sur une « commande par soupape SR » = Oui, Direct → la sortie est démarrée directement par L'USR.

### 5.3.5.2.3 Interruption de la transmission par L'USR en fonctionnement avec le MultiFlow

☐ Si la transmission est interrompue par L'USR, car le niveau de remplissage maximal a été atteint, la DEL **rouge** « **Capteur IVL HUMIDE** » s'allume et une information correspondante s'affiche sur l'écran de l'élément de commande manuelle.



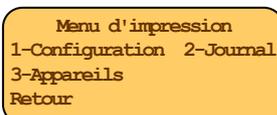
☐ Ces informations sont transmises à la station de base et au MultiFlow. La transmission est maintenant interrompue par l'électrovanne SR ou le MultiFlow dans les 2,5 secondes.

- ▶ Le symbole  « **IVL HUMIDE** » s'affiche à l'écran et l'état « **Arrêt** » s'affiche.
- ▶ Si le capteur IVL est seulement mouillé brièvement par de la mousse, la transmission peut être reprise en appuyant sur la touche **<Start>**.
- ▶ À la fin de la transmission ou, si nécessaire, la transmission peut être arrêtée ou interrompue en appuyant sur la touche **<Stop>**  ..
- ▶ Une fois la quantité de présélection atteinte, la transmission est interrompue et le message « **Pause** » s'affiche à l'écran.
- ▶ La touche **<Stop>**  permet d'arrêter définitivement la transmission.

☐ Si la liaison radio avec la station de base est interrompue pendant une transmission, cette dernière est interrompue pour des raisons de sécurité.

## 5.4 Imprimer

### 5.4.1 FIN - Imprimer des justificatifs avec le MultiFlow



☐ À partir du menu Imprimer, (voir le chapitre 6 « *Arborescence des menus Bref aperçu* » / page 55), vous pouvez imprimer les informations suivantes

- ▶ Configuration du MultiControl
- ▶ Journal par numéro ou date
- ▶ Info sur les appareils / Versions des logiciels des différents appareils

Dans chaque sous-menu, suivre les instructions qui s'affichent.

☐ Un ordre d'impression peut être envoyé via le MultiControl. Ceci n'est possible que si le MultiFlow se trouve en mode Ralenti.

☐ En raison des différents temps d'affectation d'imprimante en fonction du système, il n'y a pas de temporisation par le MultiControl pour les demandes d'impression envoyées au MultiFlow. Si l'utilisateur souhaite annuler l'ordre d'impression, il doit le faire manuellement.

☞ En présence de deux (2) MultiFlow sur le système, le MultiControl sélectionne le MultiFlow 1 pour l'impression.

## 5.5 Commande de la vitesse

La commande de la vitesse peut être réalisée de différentes manières.

- Commande par impulsions
- Commande par rampe
- Commande par résistance

- ☐ La liaison entre la station de base et l'appareil de commande de la gestion du moteur (EGM) peut varier en fonction du fabricant du véhicule. Le circuit de la station de base pour différents fabricants de véhicules est représenté sur les schémas **51.352271** / page 76 et **61.352251** / page 83.
- ☐ La modification de la vitesse du moteur à l'aide des touches **<Set+>** ou **<Set->** n'est possible que si le moteur a été démarré au préalable. Lorsque le moteur démarre, la vitesse de départ est la valeur de ralenti. Aucun réglage « **Set+/-** » précédent n'est enregistré. Il est possible d'arrêter le moteur à tout moment. La vitesse ne doit pas d'abord être réduite via la touche **<Set->**.

### 5.5.1 Commande par impulsions (réglage de base)

- ☐ Lors de la commande par impulsions, à chaque impulsion, la vitesse est augmentée (**SET+**) ou réduite (**SET-**) d'une valeur réglée dans le système électronique de gestion du moteur (EGM).

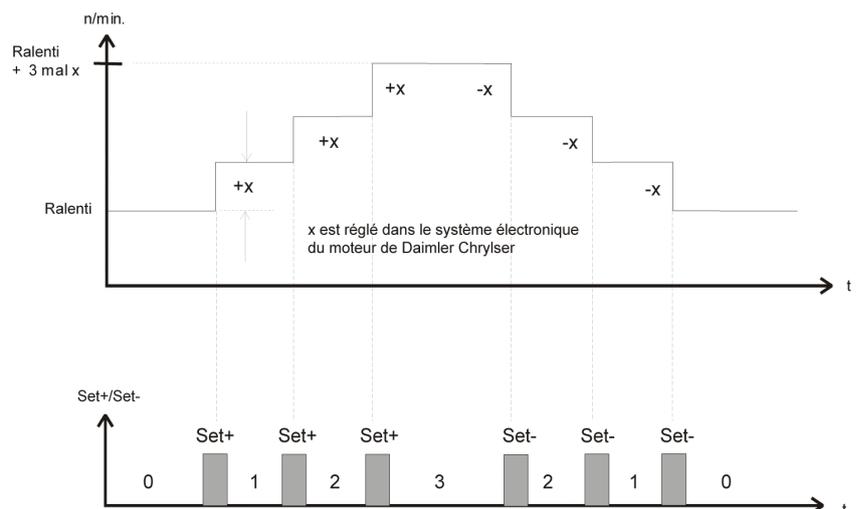


Fig. 13 : Schéma de la commande par impulsions

- ☐ Si, dans le système électronique de gestion du moteur (EGM), une valeur de 50 tr/min par impulsion est réglée et si la vitesse actuelle s'élève à 600 tr/min, à chaque impulsion **SET+** la vitesse passera à 650 tr/min, puis à 700 tr/min etc. puis de nouveau diminuée à 650 tr/min, puis 600 tr/min via **SET-**
- ☐ Pour que le MultiControl puisse commander correctement, les valeurs réglés dans l'EGM pour l'entraînement auxiliaire doivent être transmises au système de commande du MultiControl. La valeur qui indique la durée pendant laquelle une impulsion doit être appliquée pour être reconnue comme valide par l'EGM est également importante. Les valeurs types pour cette durée sont comprises entre 350 ms et 500 ms.

### Exemple :

#### Valeurs du système électronique de gestion du moteur (EGM) reprises dans la configuration du MultiControl

voir le chapitre 6 « Arborescence des menus Bref aperçu » / page 55.

Durée d'impulsion min. :	350 ms
Modification / Impulsion	50 tr/min
Vitesse min. :	600 tr/min
Vitesse max. :	1 000 tr/min

Impulsions du ralenti au maximum : 8

$$\text{Calcul : } \frac{1000 - 600}{50} = 8$$

- ☐ Au choix, le MultiControl envoie une **impulsion unique**, c.-à-d. qu'une seule impulsion est envoyée à chaque pression sur la touche **<SET+>** ou **<SET->** ou une **série d'impulsions**, c.-à-d. que des impulsions sont envoyées aussi longtemps que la touche **<SET+>** ou **<SET->** est enfoncée, mais sans dépasser le nombre calculé par le MultiControl dans « **Impulsions du ralenti au maximum** ».

## 5.5.2 Commande par rampe

- ☐ Avec la commande par rampe, la vitesse est accrue (**SET+**) ou réduite (**SET-**) tant que la touche correspondante est enfoncée.

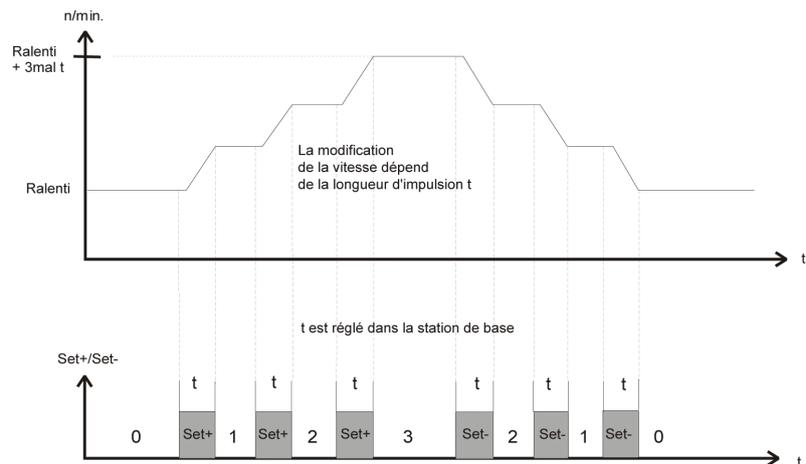


Fig. 14 : Schéma de la commande par rampe

- ☐ Dans l'EGM, une valeur qui indique la pente doit pour cela être indiquée. La pente décrit la valeur qui détermine la vitesse d'augmentation ou de baisse de la vitesse. Si cette valeur est réglée sur 100 tr/min par exemple, la vitesse est augmentée par incréments de 100 toutes les secondes. Si la vitesse actuelle était de 600 tr/min et si la touche **<SET+>** a été enfoncée pendant 4 secondes, la vitesse du moteur est ensuite de 1 000 tr/min.



**Cette valeur doit être choisie avec soin afin de ne pas endommager le moteur, la transmission et la pompe.**

- ☐ Si la touche **<Set+>** / **<Set->** est enfoncée longtemps, la sortie correspondante est active au maximum pendant la période calculée par le MultiControl sous « **Secondes du ralenti au maximum** ».

### 5.5.3 Commande par résistance (caduque)

Pour la commande par résistance, les commutateurs DIP **SW3** doivent être réglés conformément au chapitre 4.2.2 « *Affectation des commutateurs DIP* » / page 22. En principe, la commande fonctionne ensuite comme la commande par impulsions. Toutefois, à chaque impulsion, des résistances sont commutées parallèlement à une résistance nominale (voir le schéma : „51.352271 - *MultiControl Commutation de sortie Station de base / Base station outputs* » / page 82.).

## 5.6 Interconnexion de l'élément de commande manuelle et de L'USR avec la station de base

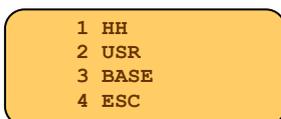
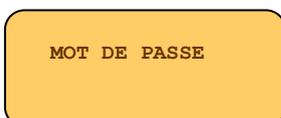
Pour que les différents appareils du MultiControl puissent communiquer les uns avec les autres, ils doivent être interconnectés sur un réseau radio et avoir un numéro de nœud commun unique. Pour cela, la station de base obtient en usine un numéro de nœud unique qui correspond au numéro de série.



### Attention :

ce numéro de nœud ne doit PAS être modifié. En outre, une seule USR et un élément de commande manuelle peuvent être affectés à cette station de base afin de garantir un fonctionnement sûr et d'éviter que les systèmes du MultiControl n'influent les uns sur les autres.

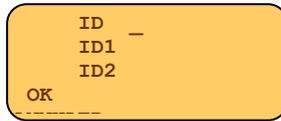
### 5.6.1 Sélection des appareils du MultiControl



1. Pour interconnecter les appareils du MultiControl, les touches <7> et <8> de l'élément de commande manuelle doivent être enfoncées simultanément. Après env. 5 secondes, le message « **Mot de passe** » s'affiche à l'écran
2. Il faut saisir le mot de passe
  - ▶ „1234 ».
3. Après la saisie réussie, une sélection des appareils pouvant être interconnectés s'affiche :
  - ▶ HH (touche <1>)
  - ▶ USR (touche <2>)
  - ▶ BASE (touche <3>)  
(le numéro de nœud ne doit **PAS** être modifié !!)
  - ▶ ESC (touche <4>)

Les touches <1> et <2> permettent de sélectionner l'appareil correspondant alors que la touche <4> = **ESC** interrompt le processus. La touche <3> = (BASE) est destinée exclusivement au personnel du service après-vente de F. A. Sening !

## 5.6.2 Interconnexion de l'élément de commande manuelle



1. Dans la ligne « **ID** », saisir le numéro de nœud actuel de l'élément de commande manuelle et confirmer avec la touche **<F1> = OK**. Pour les appareils neufs, l'élément de commande manuelle a toujours le numéro de nœud « **1** ».

### REMARQUE :

Une erreur lors de la saisie du numéro de nœud dans le champ « **ID** » n'est pas appliquée et le champ reste vide.

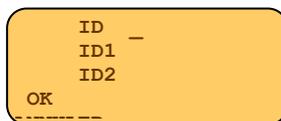


2. Dans le champ « **ID1** », le **nouveau** numéro de nœud qui correspond au numéro de nœud (N° de série) de la station de base s'affiche désormais, il est saisi et confirmé par **<F1>**.
3. Dans le champ « **ID2** », le **nouveau** numéro de nœud est répété et confirmé avec **<F1>**.
4. Si la saisie est correcte, l'élément de commande manuelle applique définitivement le numéro de nœud réglé.
5. La touche **<4> = ESC** permet de quitter le menu.
6. Si l'interconnexion a réussi, l'écran de démarrage, la puissance du champ et l'état de la batterie s'affichent sur l'élément de commande manuelle.



## 5.6.3 Interconnexion de L'USR

Ce processus est identique à celui de l'élément de commande manuelle.



1. Dans la ligne « **ID** », saisir le numéro de nœud actuel de L'USR et confirmer avec la touche **<F1> = OK**. Pour les appareils neufs, L'USR a toujours le numéro de nœud « **1** ».
2. Dans la ligne « **ID1** », le **nouveau** numéro de nœud qui correspond au numéro de nœud (N° de série) de la station de base s'affiche désormais, il est saisi et confirmé par **<F1>**.
3. Dans la ligne « **ID2** », le **nouveau** numéro de nœud est répété et confirmé avec **<F1>**.

### REMARQUE :

Pour confirmer que L'USR a repris le **nouveau** numéro de nœud, la DEL **verte clignote** brièvement.





4. L'USR a donc repris définitivement le numéro de nœud réglé.
5. La touche <4> = **ESC** permet de quitter le menu.
6. Si l'interconnexion a réussi, l'écran de démarrage, la puissance du champ et l'état de la batterie de L'USR s'affichent sur l'élément de commande manuelle.

#### 5.6.4 Configuration de la station de base



Ce menu est destiné exclusivement au personnel du service après-vente de F. A. Sening !

#### 5.6.5 Remarque sur l'attribution de numéros de nœud

- ☐ La réattribution de numéros de nœud radio est soumise à des mécanismes de sécurité importants. Les perturbations de la liaison radio peuvent entraîner l'impossibilité de réaliser la réattribution. Dans un tel cas, l'attribution des numéros de nœud doit éventuellement être recommencée à un autre endroit conformément à la description.
- ☐ Si le numéro de nœud utilisé pour L'USR ou l'élément de commande manuelle n'est plus disponible, les deux appareils peuvent être réinitialisés sur un numéro de nœud défini. Pour ce faire, le mode Téléchargement doit être lancé sur l'appareil correspondant, comme indiqué au chapitre 5.7 / page 54. Afin d'éviter une mise à jour involontaire, le logiciel d'application doit encore être utilisé sur la station de base. Suite au lancement du mode Téléchargement de L'USR ou de l'élément de commande manuelle, le numéro de nœud de l'appareil correspondant est automatiquement remplacé par « 2 ». Pour quitter le mode Téléchargement, reconnecter brièvement l'appareil correspondant à la station de chargement. Ensuite, vous pouvez reprendre le fonctionnement habituel. Il est alors possible de remplacer la valeur « 2 » du numéro de nœud par le numéro de nœud prescrit par la station de base (= numéro de série).



#### REMARQUE :

Tous les appareils d'un système MultiControl doivent avoir le même numéro de nœud !

## 5.7 Téléchargement manuel de logiciel pour l'élément de commande manuelle et L'USR

Le téléchargement manuel de logiciel pour l'élément de commande manuelle et L'USR est expliqué en détail dans le document DOK-530 « *Téléchargement de logiciel MultiControl* ». En cas de besoin, ce document peut être demandé au service après-vente Sening et livré avec un microcontrôleur contenant un logiciel de téléchargement.

## 5.8 Changement de logiciel sur la station de base

- ☐ Si seul le logiciel de la station de base doit être remplacé, conformément au document DOK-530 « *Téléchargement de logiciel MicroControl* » chapitre « *Téléchargement de logiciel → Élément de commande manuelle* », seul le microcontrôleur est remplacé.
- ☐ Si un nouveau logiciel doit être installé sur tous les appareils, il convient au préalable de procéder comme indiqué dans le document DOK-530, chapitre « *Téléchargement manuel de logiciel pour l'élément de commande et L'USR* ». Ensuite, le microcontrôleur doit aussi être remplacé.

## 6 Arborescence des menus Bref aperçu

- ☐ Le menu du MultiControl ne peut être appelé que lorsque le MultiControl se trouve en mode Ralenti qu'aucune communication n'est établie entre le MultiControl et le MultiFlow.
- ☐ Si une transmission est lancée sur le MultiFlow alors que le MultiControl se trouve encore dans le menu, le MultiControl quitte le menu sans enregistrer et passe à l'écran de présélection.

### 6.1 Menu principal 1ère partie

#### 6.1.1 Menu de configuration 1ère partie

Menu principal	
1-Configuration	2-Heure
3-Homme mort	4-Journal
Retour	Plus

1-  
**Configuration**  
 (1ère partie)

Menu de configuration	
1-Système	2-Accessoires
3-Réseau	4-Véhic.
Retour	Plus

#### 1.1-Système

(exemple d'affichage)

Configuration Système Numéro de série : 111111 Continuer      Modifier	Configuration Système Numéro de série : Set      ←
Configuration Système Langue : Anglais Continuer      Modifier	Configuration Système Langue : Anglais Set      Continuer
Configuration Système Mot de passe : ***** Continuer      Modifier	Configuration Système Mot de passe : 123456 Set      ←
Enregistrer ?	
OUI      NON	
	Configuration non modifiable. OK

### 1.2-Accessoires

<b>Configuration Accessoires</b> Nombre Sécu. de rempl. : 1 <b>Continuer</b> <b>Modifier</b>	<b>Configuration Accessoires</b> Nombre Sécu. de rempl. : <b>Set</b> (0-1)
<b>Enregistrer ?</b>	
<b>OUI</b>	<b>NON</b>
<b>Configuration non modifiable.</b> <b>OK</b>	

### 1.3-Réseau

Continuer avec →  
MF 1

<b>Configuration Réseau</b> MF 1 installé <b>OUI</b> <b>Continuer</b> <b>Modifier</b>	<b>Configuration Réseau</b> MF 1 installé <b>OUI</b> <b>Set</b> <b>Continuer</b>
<b>Configuration Réseau</b> N° de nœud MF 1 1 <b>Continuer</b> <b>Modifier</b>	<b>Configuration Réseau</b> N° de nœud MF 1 1 <b>Set</b> (0-31)
<b>Configuration Réseau</b> MF 2 installé <b>NON</b> <b>Continuer</b> <b>Modifier</b>	<b>Configuration Réseau</b> MF 2 installé <b>NON</b> <b>Set</b> <b>Continuer</b>

Continuer avec →  
MF 2

<b>Configuration Réseau</b> N° de nœud MF 2 2 <b>Continuer</b> <b>Modifier</b>	<b>Configuration Réseau</b> N° de nœud MF 2 <b>Set</b> (0-31)
<b>Configuration Réseau</b> N° de nœud MC 2 0 <b>Continuer</b> <b>Modifier</b>	<b>Configuration Réseau</b> N° de nœud MC 2 <b>Set</b> (0-31)
<b>Enregistrer ?</b>	
<b>OUI</b>	<b>NON</b>
<b>Configuration non modifiable.</b> <b>OK</b>	

**1.4-Véhic.**

Continuer avec →  
 Commande par impulsions

<b>Configuration Véhic.</b> Commande de soupape SR : Oui, Start/Stop <b>Continuer</b> <b>Modifier</b>	<b>Configuration Véhic.</b> Commande de soupape SR : Oui, Direct <b>Set</b> <b>Continuer</b>
<b>Configuration Véhic.</b> Fonction d'homme mort : <b>Non</b> <b>Continuer</b> <b>Modifier</b>	<b>Configuration Véhic.</b> Fonction d'homme mort : <b>Oui</b> <b>Set</b> <b>Continuer</b>
<b>Configuration Véhic.</b> Rég. vitesse : Résist. NON <b>Continuer</b> <b>Modifier</b>	<b>Configuration Véhic.</b> Rég. vitesse : Résist. Oui <b>Set</b> <b>Continuer</b>
<b>Configuration Véhic.</b> Régulation de vitesse : Commande par impulsions <b>Continuer</b> <b>Modifier</b>	<b>Configuration Véhic.</b> Régulation de vitesse : Commande par rampe <b>Set</b> <b>Continuer</b>
<b>Commande par impulsions</b> Durée d'impulsion min. : 350 ms <b>Continuer</b> <b>Modifier</b>	<b>Commande par impulsions</b> Durée d'impulsion min. : <b>Set</b> <b>(200-800)</b>
<b>Commande par impulsions</b> Modification/Impulsion : 50 TR/MIN <b>Continuer</b> <b>Modifier</b>	<b>Commande par impulsions</b> Modification/Impulsion : <b>Set</b> <b>(10-200)</b>
<b>Commande par impulsions</b> Vitesse min. : 600 TR/MIN <b>Continuer</b> <b>Modifier</b>	<b>Commande par impulsions</b> Vitesse min. : <b>Set</b> <b>(200-1000)</b>
<b>Commande par impulsions</b> Vitesse max. : 1000 TR/MIN <b>Continuer</b> <b>Modifier</b>	<b>Commande par impulsions</b> Vitesse max. : <b>Set</b> <b>(600-1500)</b>
<b>Commande par impulsions</b> Impulsions du ralenti au maximum = 8 <b>Continuer</b>	
<b>Enregistrer ?</b>	
<b>OUI</b> <b>NON</b>	

Continuer avec →  
 Commande par rampe

<b>Commande par rampe</b> Modification/seconde : 50 TR/MIN <b>Continuer</b> <b>Modifier</b>	<b>Commande par rampe</b> Modification/seconde : <b>Set</b> <b>(10-200)</b>
<b>Commande par rampe</b> Vitesse min. : 600 TR/MIN <b>Continuer</b> <b>Modifier</b>	<b>Commande par rampe</b> Vitesse min. : <b>Set</b> <b>(200-1000)</b>
<b>Commande par rampe</b> Vitesse max. : 1000 TR/MIN <b>Continuer</b> <b>Modifier</b>	<b>Commande par rampe</b> Vitesse max. : <b>Set</b> <b>(600-1500)</b>
<b>Commande par rampe</b> Secondes du ralenti au maximum = 8 <b>Continuer</b>	
<b>Enregistrer ?</b>	
<b>OUI</b> <b>NON</b>	
	<b>Configuration non modifiable.</b> <b>OK</b>

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
A

Arborescence des menus Bref aperçu

**1- Configuration**  
 (1ère partie)

Menu de configuration	
5-Réinitialisation	
Retour	Plus

**1.5- Réinitialisation**

Configuration Réinitialisation	Configuration Réinitialisation
Réglage d'usine NON	Réglage d'usine OUI
Continuer      Modifier	Set      Continuer
	Réglage d'usine Non disponible !
	OK
Configuration Réinitialisation	Configuration Réinitialisation
Rétablissement des val. par défaut ? NON	Rétablissement des val. par défaut ? OUI
Continuer      Modifier	Set      Continuer

**2-Heure**

Date/Heure Date : JJ.MM.AAAA Heure : HH:MM:SS Retour      Modifier	
Modification possible UNIQUEMENT SANS MultiFlow	Date/Heure Saisir mot de passe : Set ←
	Saisir date Date : JJ.MM.AAAA Nouvelle date : Set ←
	Saisir heure Heure : HH:MM:SS Nouvelle heure : Set ←

**3-Homme mort**

Fonction d'homme mort  
 UNIQUEMENT avec contournement !

Homme mort	
Contournement d'homme mort	
OUI	NON
OUI	NON

**4-Journal**

JOURNAL 1
01.01.2011 00:00
Journal vide
Préc.      1 Continuer

(exemple d'affichage)

## 6.1 Menu principal 2è partie

### 6.1.1 Menu de configuration

Menu principal  
 5-Imprimer 6-Test  
 Retour Plus

**5-Imprimer**  
 (2è partie)  
 (uniquement avec MultiFlow)

Menu d'impression  
 1-Configuration  
 2-Journal  
 3-Appareils  
 Retour

**5.1-Configuration**

Impression...  
 Stop

**5.2-Journal**

Journal  
 1-Numéro 2-Date  
 Retour

**5.2.1-Numéro**

Saisir une valeur pour  
 le prochain affichage !

Entrée de journal  
 Prem. journal :  
 Set

Entrée de journal  
 Prem. Journal :  
 Dern. journal :  
 Set

**5.2.2-Date**

Saisir une valeur pour  
 le prochain affichage !

Journal par date/heure  
 Set

Date du journal  
 Prem. Journal :  
 JJ.MM.AAAA  
 Set

Date du journal  
 Prem. Journal :  
 JJ.MM.AAAA  
 Dern. journal :  
 HH:MM:SS  
 Set

Journal par date/heure  
 Set

**5.3-Appareils**

Impression...  
 Stop

**6-Test** (2è partie)

Menu Test  
 1-Base 2-Trop-pl.  
 3-Terminal  
 Retour Plus

**6.1-Base**

Base Nœud 21  
 Radio DVDI3301660  
 SW 1.04 FW 2.14  
 Retour

(exemple d'affichage)

**6.2-Trop-pl.**

Trop-pl. Nœud 21  
 Radio DVDI3301660  
 SW 1.04 FW 2.14  
 Retour

(exemple d'affichage)

**6.3-Terminal**

Terminal Nœud 21  
 Radio DVDI3301660  
 SW 1.04 FW 2.14  
 Retour

(exemple d'affichage)

1  
 2  
 3  
 4  
 5  
**6**  
 7  
 8  
 9  
 10  
 11  
 12  
 A

Arborescence des menus Bref aperçu



## 7 Maintenance

Le système électronique du **MultiControl** ne nécessite aucune maintenance. Aucune modification mécanique ou électronique n'a besoin d'être réalisée sur l'appareil.

### 7.1 Généralités

-  Lors des travaux de nettoyage avec un jet de vapeur ou de l'eau sous pression, les appareils doivent être protégés du jet d'eau. Ne jamais appliquer le jet de vapeur directement sur les appareils.
- § Si de l'humidité résultant d'un nettoyage inapproprié est détectée dans les appareils, la garantie est caduque.



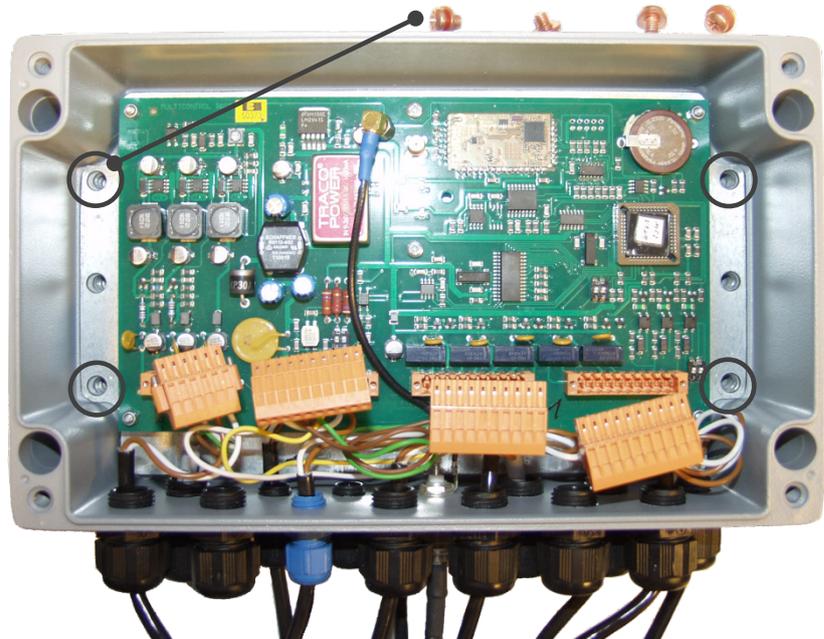
Un contrôle de sécurité régulier doit être effectué sur tous les appareils conformément à ElexV§12.

(voir le chapitre 8 « *Extrait de la ElexV (§12)* » / page 65).

-  Si un appareil est sorti du MultiControl pour être remplacé, le nouvel appareil doit être réintégré dans le réseau radio qui se compose de la station de base, de L'USR et de l'élément de commande manuelle.  
Voir également le chapitre 5.6 « *Interconnexion de l'élément de commande manuelle et de L'USR avec la station de base* » / page 51.

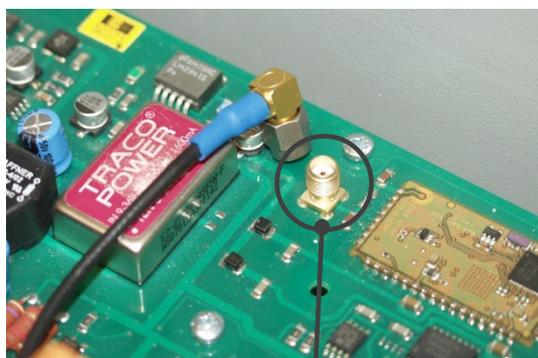
## 7.2 Remplacement de la platine de la station de base (réf. : 352282)

### 7.2.1 Desserrer les vis et connecteurs



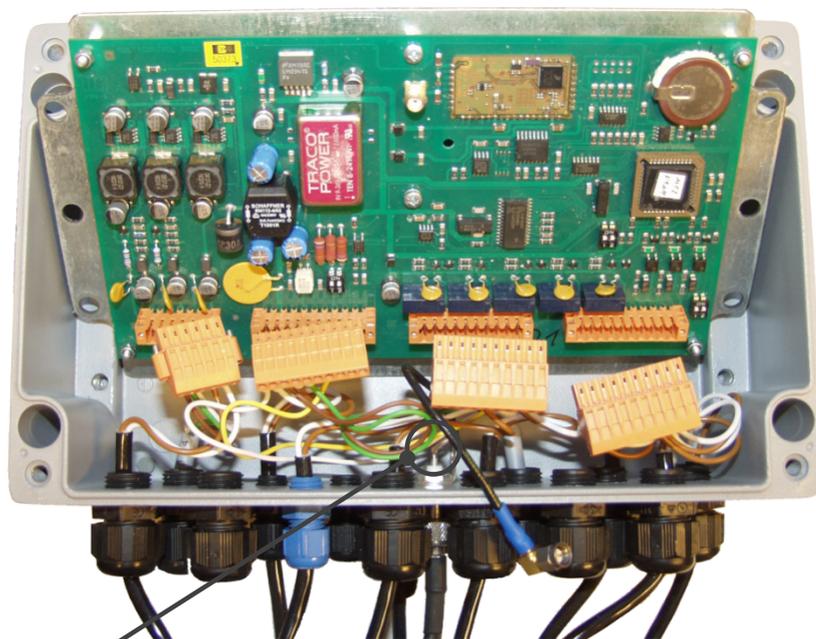
1. **Arrêtez** la station de base.
2. Ouvrez le couvercle de la station de base.
3. Desserrez les vis situées à gauche et à droite de la platine (voir les repères).
4. Avant de retirer les 4 connecteurs, vous devez desserrer les vis d'arrêt situées à gauche et à droite du connecteur. Celui-ci peut ensuite être retiré.

### 7.2.2 Dévisser le connecteur BNC de l'antenne



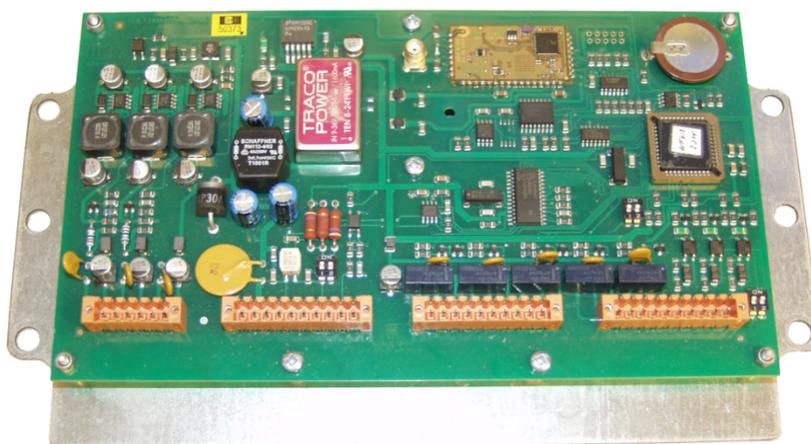
5. **Attention :**  
le connecteur BNC de l'antenne n'est pas enfiché, mais vissé, voir la figure !
6. D'abord le desserrer, puis le retirer.

### 7.2.3 Enlever la platine



7. Plier le câble vers l'arrière en faisant attention.
8. Surtout, ne pas tirer trop loin le câble BNC, car il pourrait être légèrement endommagé au niveau du point de soudure. Voir le repère.
9. Puis tirer la platine en diagonale vers le haut, comme sur l'image.

### 7.2.4 Remplacer la platine



10. Vous pouvez maintenant remplacer la platine.  
(Réf. : 352282)
11. L'installation se déroule dans l'ordre inverse.

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
A

Maintenance



## 8 Extrait de la ElexV (§12)

### Vérifications

- (1) L'exploitant doit s'assurer que le bon état des installations électriques est vérifié par un électricien, ou sous la direction et la surveillance d'un électricien, lors de l'installation, du montage et du fonctionnement.
  1. Avant la première mise en service
  2. À intervalles définis.

L'exploitant doit définir les délais de sorte que les défauts à prévoir puissent être constatés à temps. Les vérifications citées à l'alinéa 1 N°2 doivent toutefois être réalisées tous les trois ans ; elles sont supprimées si les installations électriques sont contrôlées en permanence sous la direction d'un ingénieur responsable.
- (2) Lors de la vérification, les règles correspondantes suivant l'avancée technique doivent être respectées.
- (3) Sur demande des autorités compétentes, un journal des contrôles doit être tenu avec certaines entrées.
- (4) Les autorités de contrôle peuvent exiger des contrôles extraordinaires par un expert en cas de dommage ou pour d'autres raisons particulières. L'exploitant doit s'assurer qu'un contrôle conforme à l'alinéa 1 soit réalisé.

Extrait du bulletin fédéral du travail 3/1997 page 101

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

A

Extrait de la ElexV (§12)



## 9 Caractéristiques techniques

### 9.1 Caractéristiques électriques de la station de base

Alimentation	Tension nominale de 24 V (prête à fonctionner de 15...30 V) max. 35 W
Sorties de commutation	5 x sorties de relais 24 V/500 mA 1 x sortie de tension 12 V/420 mA 3 x sorties statiques 24 V/300 mA
Raccord d'antenne	Connecteur TNC 50 Ohm, antenne externe
Module radio	Puissance de sortie : 500 mW Sensibilité : -105 dBm
Entrées	1 x entrée numérique 24 V
Circuit de données	1 x bus CAN (boucle réglable avec commutateur DIP SW3) 100 KHz
Tension de charge pour batteries	USR : 19,5 V / 420 mA Commande manuelle : 13,5 V / 420 mA
Degré de protection	IP65 pour le montage dans la cabine conducteur
Température de service	-20 °C à + 50 °C

### 9.2 Caractéristiques électriques de la SRE

Alimentation	Tension nominale de 12 V sur la batterie interne moins de 12 W, depuis la batterie interne, le chargement de la batterie est effectué dans une station de chargement du véhicule
Circuit IVL	Protection antidéflagrante Sécurité intrinsèque EEx ia IIB <ul style="list-style-type: none"> <li>• Valeurs maximales : <math>U_o \leq 24,6</math> V, <math>I_o \leq 159,3</math> mA, <math>P_o \leq 1,0</math> W</li> <li>• Inductance extérieure maximale autorisée : <math>L_o \leq 4,4</math> mH</li> <li>• Capacité extérieure maximale autorisée : <math>C_o \leq 340</math> nF</li> </ul>
Raccord d'antenne	Antenne extérieure
Module radio	Puissance de sortie : 500 mW Sensibilité : -105 dBm
Degré de protection	IP54
Température de service	-20 °C à + 50 °C

### 9.3 Caractéristiques électriques de l'élément de commande manuelle

Alimentation	Tension nominale de 7,2V sur la batterie interne
Clavier	14 touches (clavier souple)
Écran	LCD à 4 lignes avec rétroéclairage
Raccord d'antenne	Antenne extérieure
Module radio	Puissance de sortie : 500 mW Sensibilité : -105 dBm
Degré de protection	IP54
Température de service	-20 °C à + 50 °C

## 10 Garantie et service

Pour cet appareil, nous offrons à l'utilisateur final, en plus de la garantie légale du vendeur qui résulte du contrat de vente, une garantie aux conditions suivantes :

1. La période de garantie est de 12 mois et commence à la livraison de l'appareil par F. A. Sening. Pour les produits électroniques, le formulaire d'enregistrement doit être remis à Sening, entièrement rempli et signé par l'entreprise d'installation.
2. La garantie englobe l'élimination de tous les dommages ou défauts de l'appareil survenant pendant la période de garantie et dont il est prouvé qu'ils sont dus à des vices de matériaux et de fabrication.

La garantie ne couvre pas :

- les petites divergences par rapport à la qualité prévue qui sont insignifiantes pour la valeur ou l'utilisabilité de l'appareil,
  - les dommages ou défauts résultant d'un raccordement incorrect, d'une manipulation inappropriée ou d'un non-respect des consignes de montage et du manuel d'utilisation,
  - les dommages résultant des effets chimiques et électroniques de l'eau ou d'autres liquides, des impacts électriques ou électromagnétiques, ainsi que des conditions climatiques extraordinaires d'une manière générale,
  - les dommages provoqués par des influences extérieures, comme les dommages dus au transport, les dégâts résultant de coups ou d'impacts, les dommages provoqués par la météo ou d'autres phénomènes naturels.
3. La garantie devient caduque si des réparations ou des interventions sont effectuées par des personnes non habilitées par nos soins ou si nos appareils sont équipés d'accessoires ou de compléments qui ne correspondent pas à nos appareils et ne sont pas autorisés par nos soins.
  4. Pour la prestation de garantie, nous pouvons à notre discrétion remplacer gratuitement les pièces défectueuses ou les réparer à nos frais. Les pièces remplacées redeviennent notre propriété.
  5. Les prestations de garantie sont réalisées gratuitement au cours des six premiers mois de la période de garantie. Par la suite, les temps de trajet, les coûts de déplacement et le temps de travail du personnel du service après-vente, ainsi que les éventuels frais de transport seront facturés ou non remboursés.

6. Les prestations de garantie n'entraînent ni une prolongation de la garantie ni le début d'une nouvelle période de garantie. Le délai de garantie des pièces de rechange installées prend fin en même temps que celui de l'appareil complet.
7. À moins d'une responsabilité légale obligatoire, toute autre réclamation est expressément exclue, en particulier les demandes de dédommagement pour des dégâts survenus hors de l'appareil ou des dommages indirects.

## 11 Adresse et contact

### Remarque importante

Toutes les explications et données techniques fournies dans cette documentation ont été rédigées et rassemblées avec le plus grand soin par l'auteur. La présence d'erreurs ne peut toutefois pas être complètement exclue. Nous vous serions reconnaissants de nous communiquer les éventuelles erreurs.

Notre service après-vente vous aidera volontiers, vous pouvez le joindre aux coordonnées suivante :



### Measurement Solutions

#### F. A. Sening GmbH

Regentstrasse 1  
D-25474 Ellerbek

Tél. : +49 (0) 4101 304 - 0 (accueil)  
Fax : +49 (0) 4101 304 - 152 (service)  
Fax : +49 (0) 4101 304 - 133 (ventes)  
Fax : +49 (0) 4101 304 - 255 (traitement des commandes)  
Adresse électronique : [info.ellerbek@fmcti.com](mailto:info.ellerbek@fmcti.com)  
Site Web : [www.fmctechnologies.com/seningtp](http://www.fmctechnologies.com/seningtp)



# 12 Répertoires

## 12.1 Index

### A

Ajoutée au journal..... 36  
 Antenne ..... 13, 21  
 Appareil de commande de la gestion du moteur ..... 48  
 Appariement..... 24  
 Aucune transmission ..... 31  
 Augmentation de la vitesse 33, 43, 50  
**Autonome** ..... 21, 25

### B

Batterie et du champ..... 15  
 Batteries..... 10  
 Bus CAN.. 14, 22, 26, 27, 28, 39

### C

Capteur IVL..... 18, 38, 44, 45, 46  
 Cette surveillance ..... 35  
 Changement de batterie .... 11  
 Commande de la vitesse ... 48  
 Commande par impulsions 23, 48  
 Commande par rampe 23, 48, 49

### Commande par résistance

..... 23, 48

### Commutateur débitmétrique

..... 33

Commutateur DIP..... 22

Connecteur IVL ..... 38, 39, 45

### D

D'affectation d'imprimante .. 47  
 D'amplificateur SR..... 13  
 Date et l'heure ..... 25  
 De sélection des menus..... 31  
 Déblocage du remplissage. 18  
 DEL en fonctionnement ..... 39  
 Demande de réinitialisation 24  
 Dérouler ..... 37  
 Dérouler le flexible ..... 37

D'installation et de réparation ..... 10

D'interrompre la transmission ..... 43

Données du journal ..... 36

Double installation de mesure ..... 28

Du pied de l'antenne..... 20

### E

Élément de commande manuelle 11, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 23, 25, 31, 34, 39, 41, 43, 44, 45, 62

ElexV(§12)..... 66

**Enrouler**..... 37

Entrées du journal ..... 36

État de charge..... 15

État de trop-plein ..... 39

### F

Fonction AAU..... 14

Fonction d'homme mort.... 14, 35, 36

Fonction SHIFT - **F2**..... 31

### G

Garantie..... 70

### J

Journal ..... 14

### L

**L'EGM**..... 50

L'USR 18, 21, 28, 39, 45, 46, 62

L'USR activée ..... 38

La fonction de sécurité de remplissage..... 28

La vitesse ..... 33

L'affichage du volume..... 42

L'antenne doit être..... 20

L'écran de présélection 14, 31, 34, 44

L'écran de transmission ..... 44

L'électrovanne..... 45

### Les dispositions de protection Ex

..... 9

L'état de charge ..... 38

L'état de fonctionnement .... 38

L'état su moteur ..... 32

Lorsque L'USR ..... 38

### M

Maintenance..... 62

Menu journal..... 36

Menu Journal..... 36

Menu principal ..... 55

Minuterie d'homme mort.... 35

Minuteur d'homme mort .... 35

Mise au rebut..... 10

Mode Ralenti ..... 14, 47, 55

Modifications de configuration ..... 22

Montée dans la cabine ..... 19

Mot de passe..... 24

### N

Noms de fonction ..... 31

### P

Paramètres..... 27

Paramètres de liaison radio 24

Passer par défaut..... 24

Période de garantie..... 70

**Pictogrammes**..... 7

Platine de la station de base ..... 26

Points de repère ..... 7

Prestations de garantie. 70, 71

### Q

Quantité de présélection.... 34, 43, 45, 46

### R

Rallonge ..... 13, 19

Régime de ralenti..... 32

Réglages de base ..... 22

Réglages de configuration . 16, 42

Réglages de l'heure..... 25	flexible..... 42	<b>U</b>
<b>régulation de vitesse</b> ..... 23	Service après-vente..... 72	Un ordre d'impression ..... 47
Remarques sur la protection	Signification des DEL..... 38	Un problème de
Ex ..... 9	Situation d'urgence ..... 32	fonctionnement..... 39
Résistance terminale ..... 22	Sortie AUX ..... 25	Utilisation générale
Rétroéclairage..... 15	Station de base 13, 14, 21, 25	d'exploitation ..... 12
<b>S</b>	Station de chargement. 13, 18	<b>V</b>
Sécurité correspondantes .. 10	<b>T</b>	Valeurs de présélection ..... 34
Sécurité de remplissage..... 18,	Touche d'homme mort..... 35	<b>Vérifications</b> ..... 66
21, 44	Transmission..... 41, 42	<b>Z</b>
Sécurité de trop-plein..... 29	Travaux de nettoyage ..... 62	Zone explosible..... 9
Sélection ..... 42	Travaux de soudure..... 11	
Sélection du chemin de		

## 12.2 Liste des figures

Fig. 1 : Système complet.....	13
Fig. 2 : Station de base .....	14
Fig. 3 : Élément de commande manuelle .....	15
Fig. 4 : Touches de fonction de l'élément de commande manuelle.....	16
Fig. 5 : USR .....	18
Fig. 6 : DEL de L'USR .....	18
Fig. 7 : Rallonge.....	19
Fig. 8 : Station de chargement .....	19
Fig. 9 : Antenne .....	20
Fig. 10 : Station de base ouverte .....	22
Fig. 11 : Commutateur DIP de la platine de la station de base MultiControl MC2BASE.....	26
Fig. 12 : État de fonctionnement de L'USR .....	38
Fig. 13 : Schéma de la commande par impulsions .....	48
Fig. 14 : Schéma de la commande par rampe.....	50

## Anhang A. Schémas et homologations

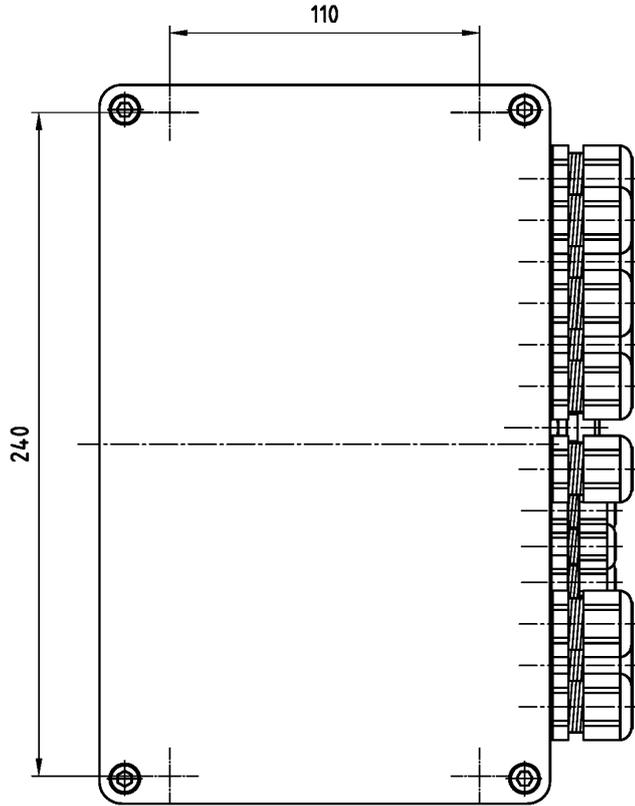
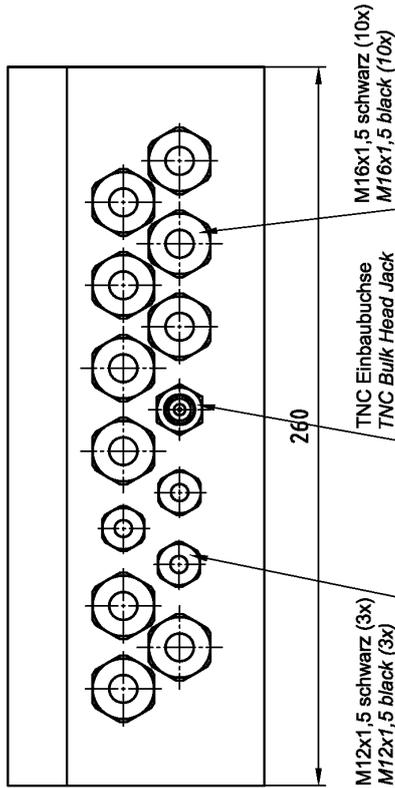
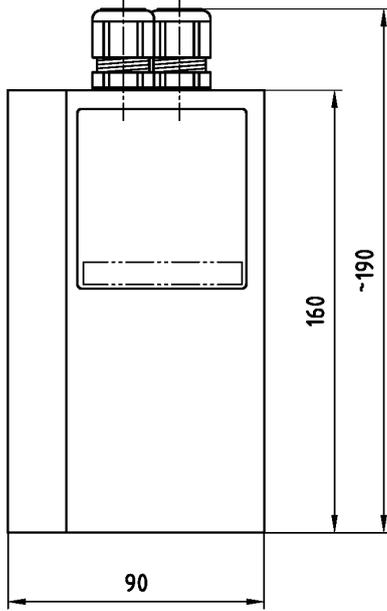
Dénomination	N° de schéma	Page
Station de base pour MultiControl (MC2BASE)	51.352259	76
Élément de commande manuelle pour MultiControl (MC2HH)	51.352255	77
USR pour MultiControl (MC2ASE)	51.352264	78
Chargeur pour MultiControl (MC2CHARGE)	51.252496	79
Rallonge pour MultiControl (MC2CABLE)	51.352266	80
Antenne pour MultiControl (MC2ANTENNA)	51.352253	81
MultiControl Commutation de sortie Station de base / Base station outputs	51.352271	82
Raccordement MultiControl Réglage de vitesse sur pompe Haar TruckFIT	61.352251	83
Plan de câblage MultiControl / Raccordement à EMIS2 et MultiFlow	61.352252	84
<b>Autorisations</b>		
Déclaration de conformité CE MultiControl		85

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
**A**

**Schémas et homologations**

# Schémas

51.352259 - Station de base pour MultiControl (MC2BASE)



Verschraubungen / Cable glands
M16x1,5 / Ø5 - 10 mm
M12x1,5 / Ø3 - 6,5 mm

"Schutzvermerk nach DIN ISO 16016 beachten"

Basisstation  
Base Station  
für / for MultiControl

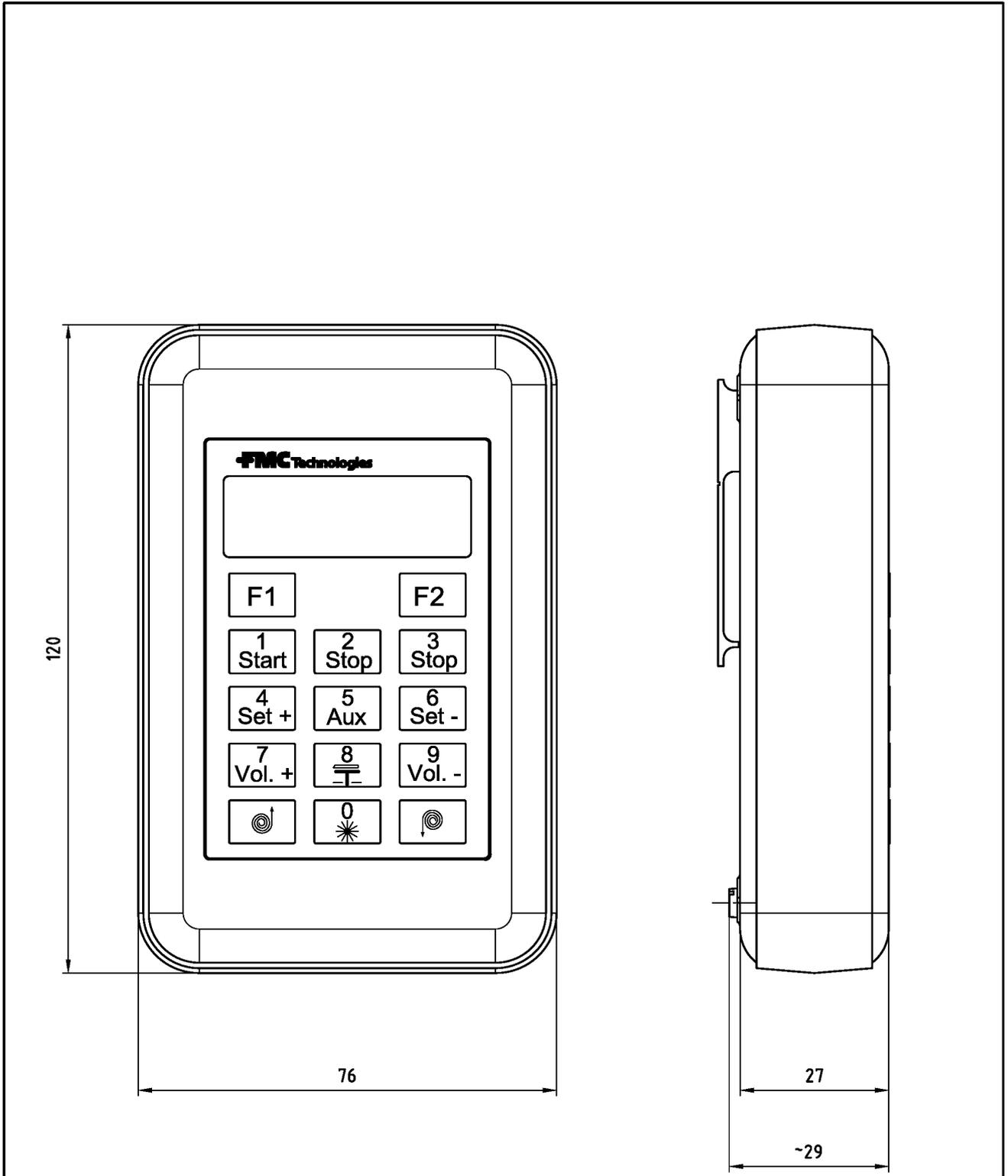
**FMC Technologies**

F.A. Sening GmbH  
D-25474 Ellerbek, Germany

Weight : 2,2 kg	Date : 19.07.2010	Name : Larsen
--------------------	----------------------	------------------

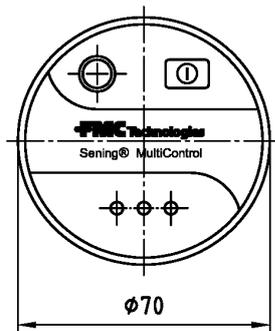
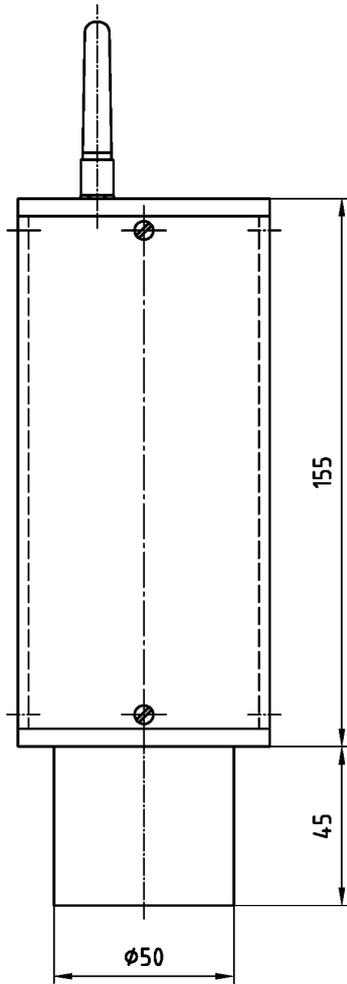
Part-No. MC2BASE

Changed: ECN No. Date Name	Drawing No.:	Rev.
	51.352259	



"Schutzvermerk nach DIN ISO 16016 beachten"

Handbediengerät <i>Hand Held</i> für / for MultiControl		<b>FMC Technologies</b>		F.A. Sening GmbH D-25474 Ellerbek, Germany	
		Weight :	Date :	Name :	
Part-No. MC2HH		0,2 kg	15.07.2010	Larsen	
		Changed:	Drawing No.:		Rev.
		ECN No.	Date	Name	
			51.352255		



Werkstoffe:

Aluminium  
verzinkter Stahl  
POM

Material:

Aluminium  
zinc coated steel  
POM

"Schutzvermerk nach DIN ISO 16016 beachten"

AS-Verstärker  
AS-Amplifier  
für / for MultiControl

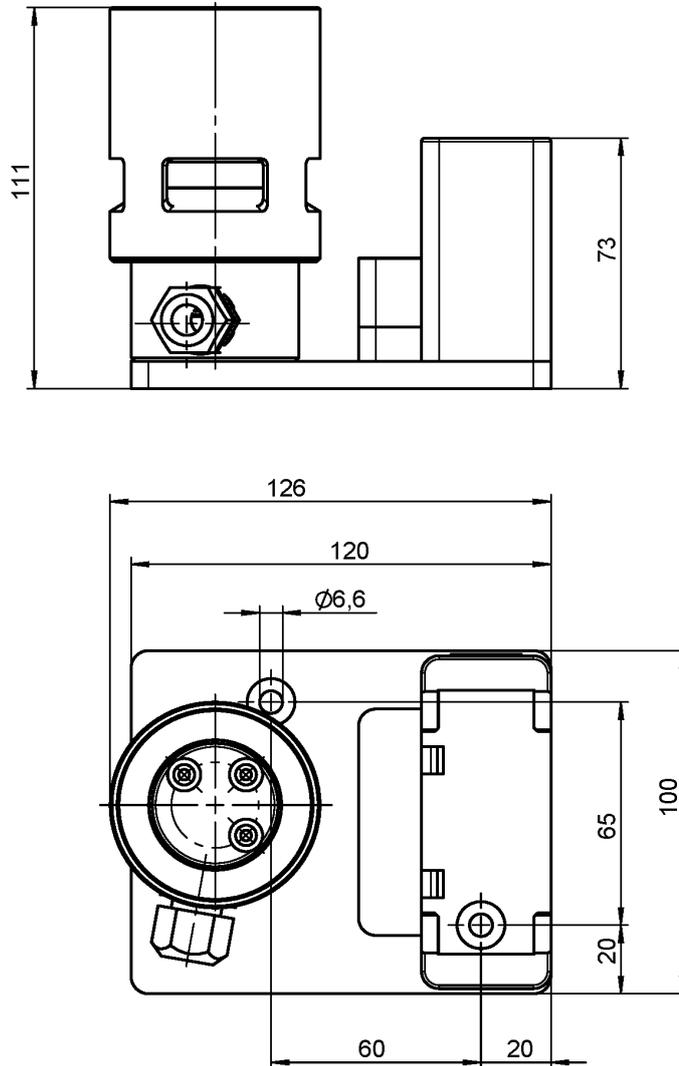


F.A. Sening GmbH  
D-25474 Ellerbek, Germany

Weight :	Date :	Name :
kg	21.07.2010	Larsen

Part-No. MC2ASE

Changed:	Drawing No.:		Rev.
ECN No. Date Name	51.352264		



Werkstoffe:

Aluminium  
verzinkter Stahl  
POM

Material:

Aluminium  
zinc coated steel  
POM

"Protective note according to DIN ISO 16016"

Ladegerät  
Charge Cradle  
für / for MultiControl

**FMC Technologies**

F.A. Sening GmbH  
D-25474 Ellerbek, Germany

Weight:  
0,6 kg

Date:  
15.07.2010

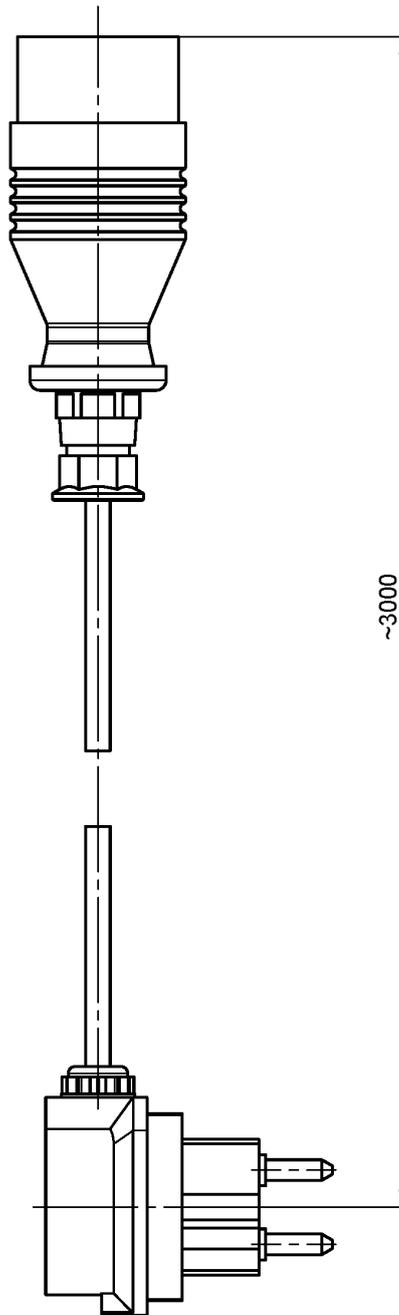
Name:  
Larsen

Part-No. MC2CHARGE

Changed: ECN No.	Date	Name

Drawing No.:  
51.252496

Rev.:



"Schutzvermerk nach DIN ISO 16016 beachten"

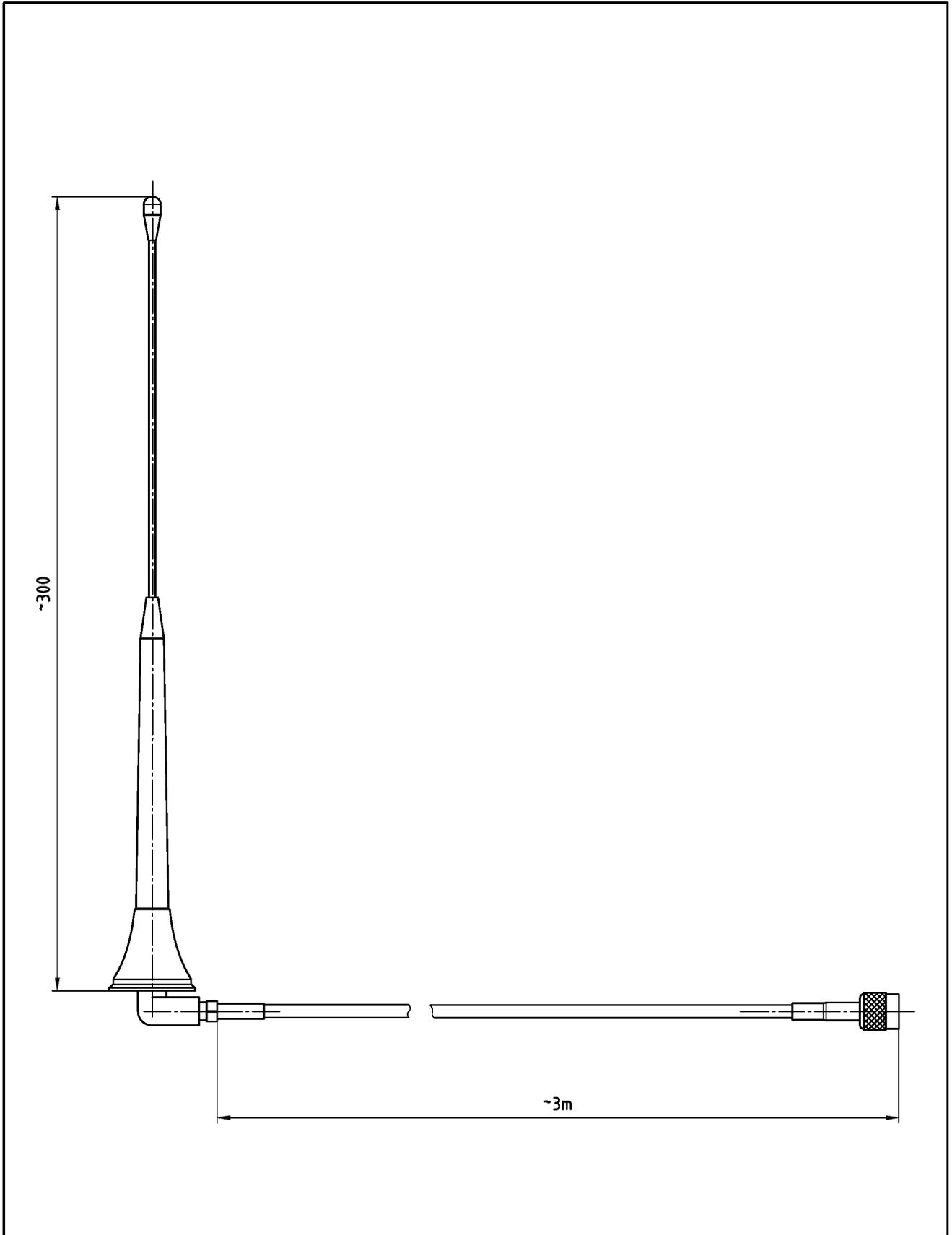
Verlängerungskabel  
*Extension cable*  
 für / for MultiControl

**FMC Technologies** F.A. Sening GmbH  
 D-25474 Ellerbek, Germany

Gewicht: kg	Datum: 29.07.2010	Name: Larsen
----------------	----------------------	-----------------

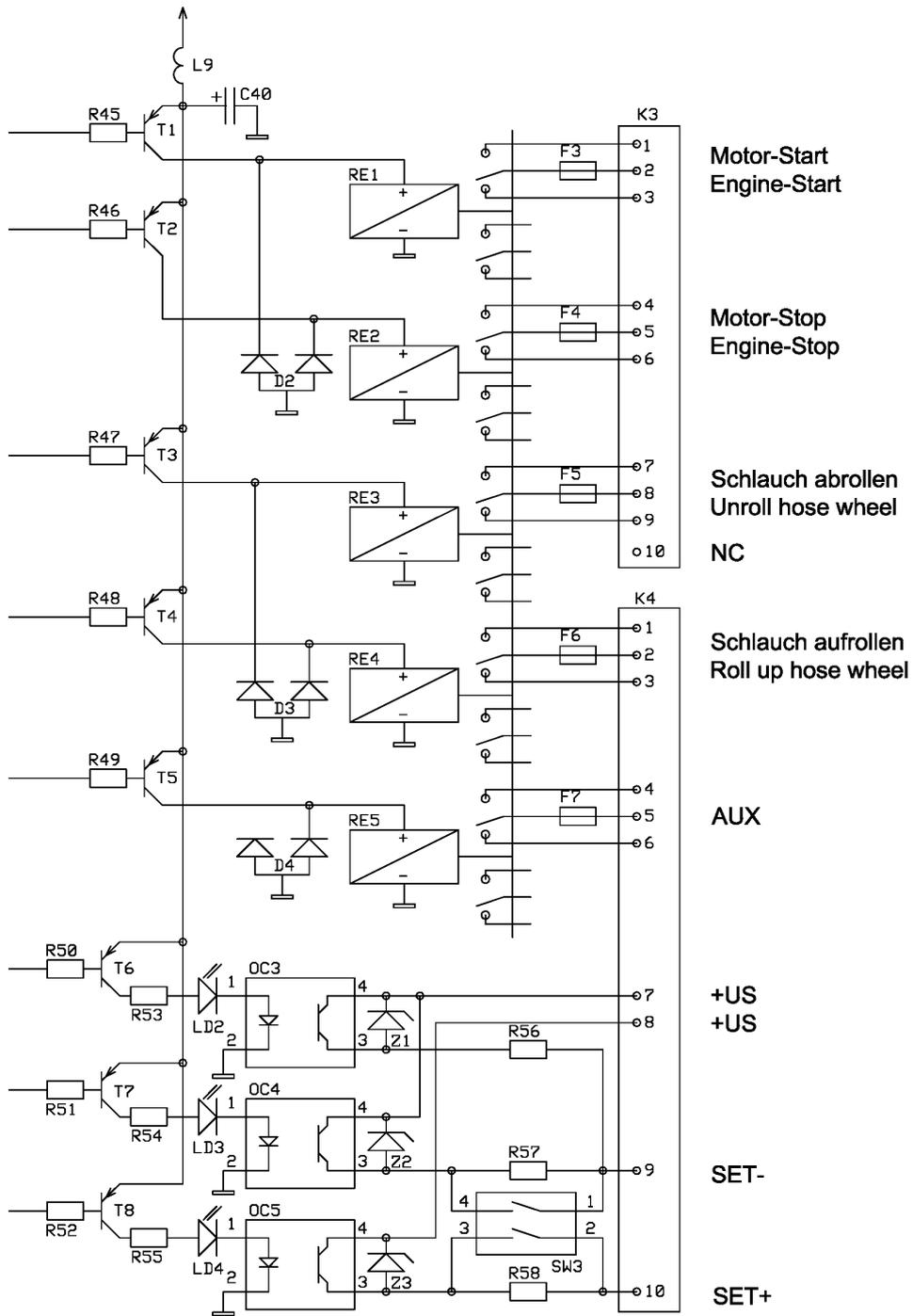
Teile-Nr. MC2CABLE

Geänd. am: FCN-Nr. Datum Name	Zeichnungs-Nr. 51.352266	Rev.:



"Schutzvermerk nach DIN ISO 16016 beachten"

Antenne Antenna für / for MultiControl		<b>FMC Technologies</b>		F.A. Sening GmbH D-25474 Ellerbek, Germany	
		Weight : 0,3 kg	Date : 14.07.2010	Name : Larsen	
Part-No.	MC2ANTENNA		Changed: ECN No.    Date    Name	Drawing No.: 51.352253	
					Rev.



"Schutzvermerk nach DIN ISO 16016 beachten"

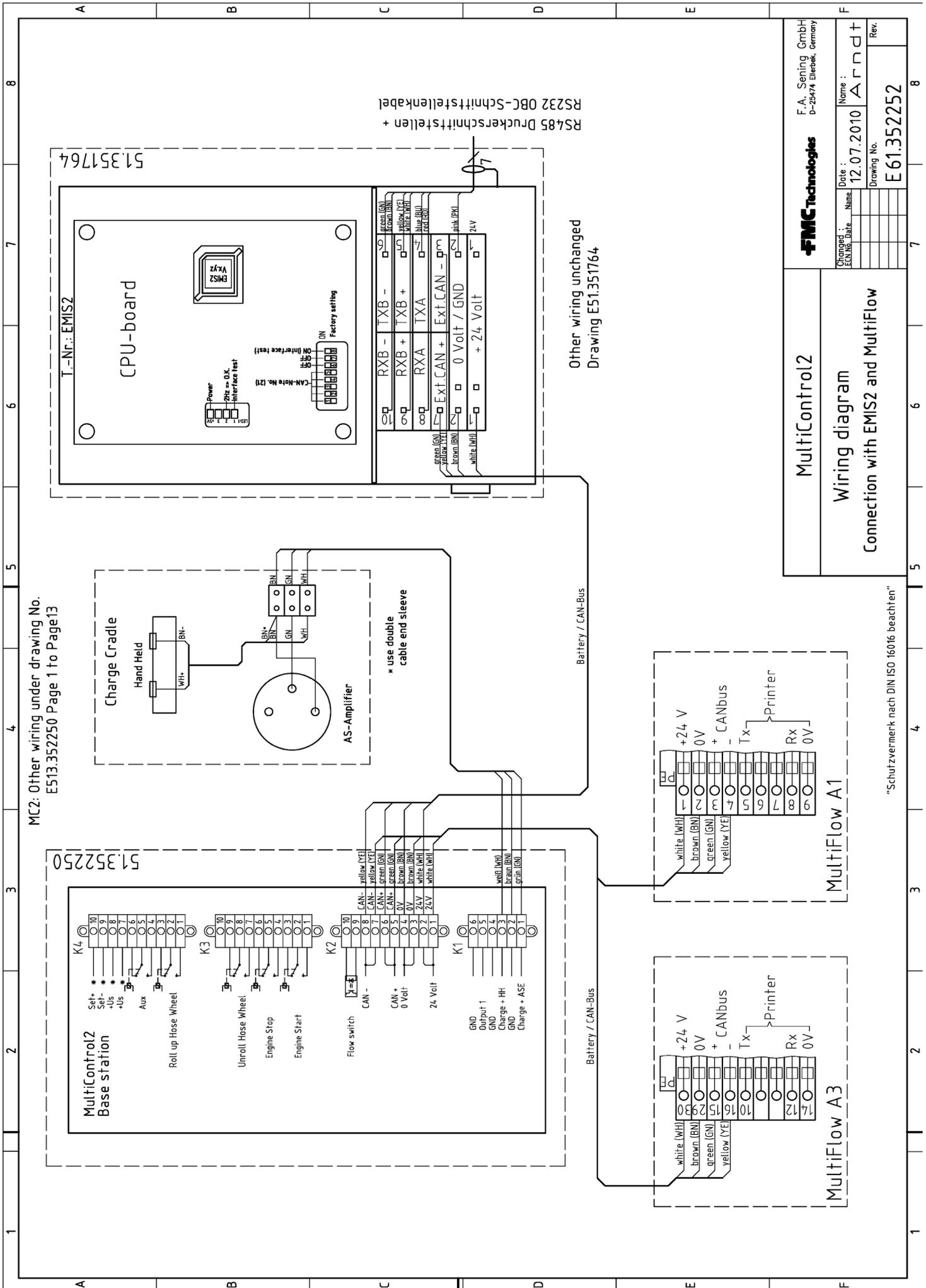
MultiControl  
Ausgangsbeschaltung Basisstation  
Base station outputs

**FMC Technologies**

F.A. Sening GmbH  
D-25474 Ellerbek, Germany

Changed :		Date :	Name :
ECN No.	Date	02.12.2010	Larsen
		Drawing No.	Rev.
		51.352271	







**F.A. Sening GmbH**  
 Ellerbek, Germany

# EG - Konformitätserklärung

## EC - Declaration of Conformity

im Sinne der EG-Richtlinie über explosionsgeschützte Geräte  
 nach 94/9/EG (ATEX)  
*as defined by non-electrical explosion protected Equipment Directive 94/9/EC*

Der Hersteller / *The Manufacturer*

**F.A. Sening GmbH, Regentstraße 1, D-25474 Ellerbek**

erklärt hiermit, dass das (die) explosionsgeschützte(n) Gerät(e) des Systems  
*herewith we declare, that the explosion protected Equipment of the system*

### MultiControl

Produktbezeichnung: <i>Product:</i>	Zündschutzart: <i>Type of protection:</i>	EG – Baumusterbescheinigung* <i>EC – Type Test Approval</i>
MC2ASE	⊕ II (1) G [Ex ia] IIB	TÜV 10 ATEX 386372
PC2BASE	Keine Installation in explosionsgefährdeter Atmosphäre <i>No installation in hazardous area</i>	
MC2HH		
MC2CHARGE		

*einschließlich aller Ergänzungen / including all supplements*

In der gelieferten Ausführung den folgenden Sicherheitsanforderungen entspricht (entsprechen):  
*Corresponds to following safety requirements in the delivered implementation:*

- 7 Grundlegende Normen / CENELEC:..... EN 60079-0:2006; EN 60079-11:2007  
*Basic norms:*
- 8 Angewandte harmonisierte Normen, insbesondere:.....  
*Applied harmonized standards, in particular:*
- 9 Andere angewandte Bestimmungen / EG-Richtlinien:.....  
*Other applied appointments / EC-Directives:*
- 10 Benannte Stelle / Produktionsüberwachung:..... Physikalisch-Technische Bundesanstalt  
*Notified Body Production control* PTB 99 ATEX Q001; CE 0102
- 11 Prüfungen/Überwachung/Kontrollen während der Fertigung:..... Hersteller  
*Examination/inspection/tests during manufacturing:* *Manufacturer*
- 12 Die zugehörige Betriebsanleitung enthält wichtige sicherheitstechnische Hinweise und Vorschriften für die  
 Aufstellung, Inbetriebnahme, Wartung und Instandhaltung der (s) Gerät(es).  
*The appropriate operator's manual contains important safety technical notes and regulations for the installation, placing into  
 operation, maintenance and maintenance of the equipment.*

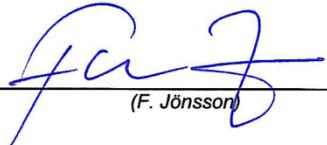
**(B)** der **EG-Richtlinie 2004/108/EG** über elektromagnetische Verträglichkeit  
*defined by the electromagnetic compatibility directive 2004/108/EC*

13 entspricht, die in der genannten EG – Richtlinie einschließlich aller Änderungen über die elektromagnetische Verträglichkeit festgelegt ist. Zur Beurteilung des Erzeugnisses hinsichtlich der Elektromagnetischen Verträglichkeit wurden die folgenden Vorschriften angewendet:  
*is in conformity with the named E.C. directive including all changes relating to the electromagnetic compatibility. For verification of conformity with the protection requirements the following standard was applied:*

14 Grundlegende Norm:.....EN61000-6-3  
*Basic norm:*

15 Ort und Datum: Ellerbek, 22.09.2011  
*Location and date*

Geschäftsführer  
*General Manager*



(F. Jönsson)



Sous réserve de modifications techniques.

Sening<sup>®</sup> est une marque déposée de FMC Technologies Inc.

---

Nos coordonnées actuelles se trouvent sur notre site Internet : [www.fmctechnologies.com/measurementsolutions](http://www.fmctechnologies.com/measurementsolutions) sous « Contact Us » dans la colonne de navigation gauche.

---

**Siège social :**

500 North Sam Houston Parkway West, Suite 100 Houston, TX 77067 États-Unis, Téléphone : +1 (281) 260 2190, Fax : +1 (281) 260 2191

**Measurement Products and Equipment:**

**Eri, PA États-Unis** +1 (814) 898 5000

**Ellerbek, Allemagne** +49 (4101) 3040

**Barcelone, Espagne** +34 (93) 201 0989

**Beijing, Chine** +86 (10) 6500 2251

**Buenos Aires, Argentine** +54 (11) 4312 4736

**Burnham, Angleterre** +44 (1628) 603205

**Dubaï, Émirats Arabes Unis** +971 (4) 883 0303

**Los Angeles, CA États-Unis** +1 (310) 328 1236

**Melbourne, Australie** +61 (3) 9807 2818

**Moscou, Russie** +7 (495) 5648705

**Singapour** +65 6861 3011

**Integrated Measurement Systems:**

**Corpus Christi, TX États-Unis** +1 (361) 289 3400

**Kongsberg, Norvège** +47 (32) 28 67 00

**San Juan, Puerto Rico** +1 (787) 772 8100

**Dubaï, Émirats Arabes Unis** +971 (4) 883 0303

**Autres informations concernant Sening<sup>®</sup> Produits : [www.fmctechnologies.com/measurementsolutions](http://www.fmctechnologies.com/measurementsolutions)**