

# CompoMat G5 *Plus*

## Instruções de utilização

Versão do software: 2.01.xx

Edição: 3/01.18

Art.-Nº.: M723351



**FRESENIUS  
KABI**

Registrado e Distribuído no Brasil por:

**Fresenius HemoCare Brasil Ltda.**

Rua Roque Gonzáles, 128, Jardim Branca Flor, Itapeceira da Serra, SP,  
06855-690, Brasil

SAC: 0800-707-3855

Registro ANVISA Nº: 10154450201

Responsável Técnico: Mary M. Yamauchi / CRF-SP nº 13.956



---

# Índice

## 1 Índice remissivo

## 2 Informações importantes

2.1	Utilização das instruções de uso.....	2-1
2.2	Significado das indicações de aviso.....	2-2
2.3	Significado das indicações.....	2-2
2.4	Significado das dicas.....	2-2
2.5	Utilização apropriada.....	2-3
2.6	Âmbito do utilizador.....	2-3
2.7	Responsabilidade do operador.....	2-3
2.8	Deveres do operador.....	2-4
2.9	Exclusão de responsabilidade.....	2-4
2.10	Garantia / Prestação de garantia.....	2-4
2.11	Precauções de segurança.....	2-5
2.11.1	Precauções gerais de segurança.....	2-5
2.11.2	Precauções de segurança relativamente a perigos elétricos.....	2-5
2.11.3	Precauções de segurança relativamente a perigos mecânicos.....	2-6
2.11.4	Precauções de segurança relativamente a risco de queimadura.....	2-6
2.11.5	Precauções de segurança relativamente a perigos biológicos.....	2-7
2.12	Endereços.....	2-8

## 3 Estrutura do aparelho

3.1	Vistas.....	3-1
3.1.1	Vista frontal.....	3-1
3.1.2	Vista superior.....	3-2
3.1.3	Vista total.....	3-3
3.1.4	Vista posterior.....	3-4
3.1.5	Atribuição das conexões.....	3-5
3.2	Elementos de operação e indicadores.....	3-6
3.2.1	Display com teclado de membrana.....	3-6
3.2.2	Teclas apresentadas visualmente (Significado dos pictogramas).....	3-7
3.2.3	O display.....	3-8
3.2.4	Componentes do aparelho.....	3-9
3.2.4.1	Prensa de topo.....	3-9
3.2.4.2	Prensa superior/Prensa inferior.....	3-9
3.2.4.3	Lâmina.....	3-9
3.2.4.4	Detectores A1 - A8.....	3-10
3.2.4.5	Quebrador 1 módulo e aplique passivo.....	3-10

3.2.4.6	Módulo de Quebrador 2.....	3-10
3.2.4.7	Módulo de Quebrador 3.....	3-10
3.2.4.8	Módulo de Quebrador 4.....	3-11
3.2.4.9	Balança PLS e Balança RCC .....	3-11
3.2.4.10	Balança de prensas.....	3-12
3.2.4.11	<b>Cabeças</b> 1–6 .....	3-12
3.2.4.12	Guia cabos .....	3-13
3.2.4.13	Fusíveis de rede.....	3-14

## 4 Operação

<b>4.1</b>	<b>Ligando do CompoMat G5 Plus.....</b>	<b>4-1</b>
<b>4.2</b>	<b>Auto teste.....</b>	<b>4-2</b>
4.2.1	Auto teste parte 1 .....	4-3
4.2.2	Auto teste parte 2 .....	4-4
<b>4.3</b>	<b>Reativação do CompoMat G5 Plus a partir do modo de suspensão .....</b>	<b>4-6</b>
<b>4.4</b>	<b>Operação do aparelho .....</b>	<b>4-7</b>
<b>4.5</b>	<b>Orientação do menu.....</b>	<b>4-9</b>
4.5.1	Introdução de senha.....	4-9
4.5.2	Operacional .....	4-10
4.5.3	Menu principal .....	4-11
4.5.3.1	Seleção de programa .....	4-12
4.5.3.2	Soldar & Pesar.....	4-12
4.5.3.3	Calibração.....	4-13
4.5.3.4	Limpeza .....	4-14
4.5.3.5	Regulagens.....	4-14
4.5.3.6	Informação do sistema .....	4-14
<b>4.6</b>	<b>Disposição dos componentes do conjunto de tubos .....</b>	<b>4-15</b>
4.6.1	Colocação do tubo em uma cabeça.....	4-15
4.6.2	Inserção de uma bolsa CompoFlow na posição de prensagem .....	4-16
4.6.3	Abrir o lacre com ajuda do aplique passivo .....	4-19
4.6.4	Fixação de uma bolsa com lacre à prensa .....	4-21
4.6.5	Colocação bolsa com CompoFlow na prensa de topo .....	4-22
4.6.6	Colocação de uma bolsa com lacre na prensa .....	4-22
4.6.7	Colocação da bolsa PLS na balança PLS .....	4-23
4.6.8	Colocação de uma bolsa de coleta RCC com CompoFlow na balança RCC .....	4-24
4.6.9	Colocação de uma bolsa com lacre duplo na balança RCC.....	4-24
4.6.10	Colocação de uma bolsa com lacre na balança RCC .....	4-26
4.6.11	Desligar do CompoMat G5 Plus.....	4-26
<b>4.7</b>	<b>Descrição dos módulos Quebrador .....</b>	<b>4-27</b>
4.7.1	Informação geral sobre a substituição dos módulos Quebrador .....	4-27
4.7.2	Alinhamento do acoplamento do motor .....	4-27
4.7.2.1	Posição desejada do acoplamento do motor, porta .....	4-28
4.7.2.2	Posição desejada do acoplamento do motor, prensa de topo .....	4-28
4.7.2.3	Posição desejada do acoplamento do motor, balança RCC.....	4-28
4.7.3	Remoção do módulo Quebrador .....	4-29
4.7.4	Instalação do módulo Quebrador.....	4-29
4.7.4.1	Instalação do módulo Quebrador 1 na porta .....	4-29
4.7.4.2	Instalação do módulo Quebrador 2 ou 3 na porta .....	4-30
4.7.4.3	Instalação do módulo Quebrador 1 na prensa de topo .....	4-31
4.7.4.4	Instalação do módulo Quebrador 2 ou 3 na prensa de topo .....	4-32

4.7.4.5	Instalação do módulo Quebrador 1 na balança RCC .....	4-33
4.7.4.6	Instalação do módulo Quebrador 2 ou 3 na balança RCC .....	4-34
4.7.4.7	Instalação do módulo Quebrador 4 na balança RCC .....	4-35
4.8	<b>Desligar o CompoMat G5 <i>Plus</i> da rede</b> .....	4-36

## 5 Mensagem no display

5.1	<b>Definição de notificações visuais</b> .....	5-1
5.2	<b>Lista de todas as notificações visuais</b> .....	5-1
5.3	<b>Lista de todas as notificações visuais e acústicas</b> .....	5-3
5.4	<b>Erros técnicos</b> .....	5-5
5.5	<b>Números do atuador</b> .....	5-6
5.6	<b>Números da ação</b> .....	5-8
5.7	<b>Números dos erros</b> .....	5-10

## 6 Limpeza / Desinfecção

6.1	<b>Precauções gerais de segurança</b> .....	6-1
6.2	<b>Limpeza da superfície do aparelho</b> .....	6-2
6.2.1	Produto de limpeza .....	6-2
6.3	<b>Limpeza elementos do aparelho especiais</b> .....	6-3
6.3.1	Limpeza dos módulos Quebrador .....	6-3
6.3.2	Limpeza das cabeças .....	6-4
	6.3.2.1 Limpeza da superfície e da área de colocação .....	6-4
	6.3.2.2 Limpeza da cabeça aberta .....	6-4
6.3.3	Limpeza da balança PLS .....	6-6
6.3.4	Limpeza da balança RCC .....	6-7
6.3.5	Limpeza do lado inferior do CompoMat G5 <i>Plus</i> .....	6-8
6.3.6	Limpeza da balança .....	6-9
	6.3.6.1 Limpeza da prensa superior .....	6-9
	6.3.6.2 Limpeza da prensa inferior .....	6-12
6.3.7	Limpeza da lâmina .....	6-14
6.3.8	Limpeza detectores A1 - A8 .....	6-17
6.4	<b>Intervalos de limpeza (recomendação)</b> .....	6-17
6.5	<b>Manutenção</b> .....	6-17
6.6	<b>Colocação em funcionamento após a limpeza</b> .....	6-18
6.7	<b>Exclusão de direitos de garantia e contrato de manutenção</b> .....	6-18
6.8	<b>Desinfecção</b> .....	6-18

## 7 Descrição das funções

7.1	<b>A árvore do menu (estrutura do interface do operador)</b> .....	7-1
-----	--	-----

---

## 8 Material de consumo / Equipamento adicional

## 9 Instalação

<b>9.1</b>	<b>Condição para instalação / primeira colocação em funcionamento</b> .....	9-1
<b>9.2</b>	<b>Prefácio</b> .....	9-1
<b>9.3</b>	<b>Precauções de segurança para arranque inicial</b> .....	9-1
9.3.1	Desembalar do CompoMat G5 <i>Plus</i> .....	9-2
9.3.2	Instalação do CompoMat G5 <i>Plus</i> .....	9-3
9.3.3	Instalação da balança PLS e da balança RCC .....	9-3
9.3.3.1	Inclinação do aparelho para montagem mais leve da balança PLS e balança RCC ...	9-3
9.3.3.2	Montagem balança PLS .....	9-4
9.3.3.3	Montagem balança RCC .....	9-5
9.3.3.4	Ligar a balança PLS e a balança RCC ao CompoMat G5 <i>Plus</i> .....	9-5
9.3.4	Calibrar da balança .....	9-6
9.3.5	Sub menu Regulagens.....	9-12
9.3.5.1	Seleção do idioma da superfície de operação no CompoMat G5 <i>Plus</i> .....	9-14
9.3.5.2	Ativação/desativação dos dados de processo .....	9-15
9.3.5.3	Atualização do software.....	9-17
9.3.5.4	Teste do código de barras .....	9-18
9.3.6	Apresentação das informações do sistema .....	9-20
9.3.7	Operação de suspensão .....	9-20
9.3.8	Encerramento do sistema CompoMat G5 <i>Plus</i> .....	9-20
9.3.9	Senhas .....	9-21
<b>9.4</b>	<b>Calibração do curso da prensa</b> .....	9-22
9.4.1	Calibração do curso da prensa da prensa de topo .....	9-24
9.4.2	Calibração do curso da prensa da prensa superior .....	9-24
9.4.3	Calibração do curso da prensa da prensa inferior .....	9-26
<b>9.5</b>	<b>Calibração da força das prensas</b> .....	9-28
<b>9.6</b>	<b>Calibração da detector A</b> .....	9-28
<b>9.7</b>	<b>Rede CompoMat G5 <i>Plus</i></b> .....	9-29
9.7.1	Comunicação através de LAN ou WLAN .....	9-29
9.7.2	Rede LAN.....	9-30
9.7.3	Rede WLAN .....	9-31
<b>9.8</b>	<b>Colocação fora de funcionamento / Pausa / Recolocação em funcionamento</b> .....	9-32
9.8.1	Colocação fora de serviço.....	9-32
9.8.2	Pausa .....	9-32
9.8.3	Nova colocação em funcionamento .....	9-32

## 10 Transporte / Armazenamento

<b>10.1</b>	<b>Transporte</b> .....	10-1
10.1.1	Dentro de edifícios .....	10-1
10.1.2	Fora de edifícios.....	10-2
<b>10.2</b>	<b>Armazenagem</b> .....	10-2
<b>10.3</b>	<b>Compatibilidade ambiental / Eliminação de resíduos</b> .....	10-2

---

## 11 Controles técnicos de segurança / Manutenção

11.1	Informações importantes para a execução .....	11-1
11.2	Controles técnicos de segurança (TSC).....	11-2
11.3	Controles técnicos de monitorização (TMC).....	11-2
11.4	Medidas de manutenção .....	11-2
11.5	Lubrificação dos módulos Quebrador .....	11-3
11.5.1	Módulo Quebrador 1 .....	11-3
11.5.2	Módulo Quebrador 3 .....	11-3
11.5.3	Módulo Quebrador 4 .....	11-3

## 12 Dados técnicos

12.1	Dimensões e peso.....	12-1
12.2	Carcaça .....	12-1
12.3	Placa de identificação (rotulagem do aparelho) .....	12-2
12.4	Segurança elétrica .....	12-2
12.5	Alimentação elétrica .....	12-2
12.6	Fusíveis .....	12-3
12.7	Gerador de selagem HF.....	12-3
12.8	Balança PLS, Balança RCC , Balança das prensas.....	12-3
12.9	Especificações do tubo .....	12-3
12.10	Ligação à rede .....	12-3
12.11	<b>Orientações e declaração do fabricante - Emissões eletromagnéticas para todos os aparelhos ME e sistemas ME.....</b>	12-4
12.11.1	Emissões eletromagnéticas .....	12-4
12.11.2	Resistência a interferência eletromagnética .....	12-4
12.11.3	Distâncias de proteção recomendáveis entre, portáteis e móveis Aparelhos de comunicação HF e o aparelho.....	12-6
12.12	Condições de operação.....	12-7
12.13	Condições de armazenamento .....	12-7
12.14	Possibilidades de ligação externa .....	12-7
12.15	Materiais utilizados .....	12-8



---

## 13 Definições

13.1	<b>Definições e termos</b> .....	13-1
13.2	<b>Abreviaturas</b> .....	13-1
13.3	<b>Símbolos</b> .....	13-2
13.4	<b>Certificados</b> .....	13-4
13.4.1	Declaração de Conformidade CE .....	13-4
13.4.2	Classificação UL .....	13-5
13.4.3	Software de código aberto .....	13-5

## 14 License

14.1	<b>License information</b> .....	14-1
14.2	<b>Packages</b> .....	14-13
14.3	<b>Application libraries</b> .....	14-17
14.4	<b>GNU GENERAL PUBLIC LICENSE Version 2, June 1991</b> .....	14-17
14.5	<b>GNU LIBRARY GENERAL PUBLIC LICENSE Version 2, June 1991</b> .....	14-22
14.6	<b>GNU LESSER GENERAL PUBLIC LICENSE Version 2.1, February 1999</b> .....	14-29
14.7	<b>Fresenius Kabi software license Version 1.0, Juni 2017</b> .....	14-36

# 1 Índice remissivo

## A

Âmbito do utilizador 2-3  
 Aplique passivo 4-19  
 Atribuição das conexões 3-5  
 Atualização do Software 4-14  
 Auto teste 4-2  
 Auto-offset 3-13

## B

Balança de prensas 3-12  
 Balança PLS 3-11  
 Balança RCC 3-11  
 Bolsa PLS 4-23

## C

Colocar conjunto de tubos 4-15  
 CompoFlow 3-11  
 Componentes do aparelho 3-9

## D

Dados técnicos 12-1  
 Descrição das funções / definições 7-1, 13-1  
 Descrição do funcionamento / Definições 14-1  
 Detectores A1 - A8 3-10

## E

Estrutura do aparelho 3-1

## F

Fusíveis de rede 3-14

## G

Guia cabos 3-13

## I

Identificação 2-1  
 Informação do sistema 4-14  
 Informações importantes 2-1

Instalação 9-1

Interromper programa 4-7

Introdução de senha 4-9

## L

Lâmina 3-9

Limpeza / Desinfecção 6-1

## M

Material de consumo / Equipamento adicional 8-1

Medidas de manutenção 11-2

Menu principal 4-11

Módulo quebrador 1 3-10

Módulo quebrador 2 3-10

Módulo quebrador 3 3-10

Módulo quebrador 4 3-11

## O

O display 3-8

Operação 4-1

Operação do aparelho 4-7

Orientação do menu 4-9

## P

Pausar programa 4-7

Pesar manual 4-13

Pino de suspensão 4-16

Prensa de topo 3-9

Prensa inferior 3-9

Prensa superior 3-9

Processamento de alarme 5-1

Proteção por senha para a seleção do programa 4-7

## R

Reativação do CompoMat G5 Plus 4-6

Responsabilidade do operador 2-3

## S

Seleção de um programa 4-

7 Significado da dica 2-2

Significado da indicação 2-2

Significado das indicações de aviso 2-2

Significado dos pictogramas 3-7

Soldar & Pesar 4-12

Soldar manual 4-13

## T

Teclado de membrana 3-6

Transporte / Armazenamento / Co-locação fora de funcionamento 10-1

## U

Utilização apropriada 2-3



# 2 Informações importantes

## 2.1 Utilização das instruções de uso

<b>Identificação</b>	<p>A identificação é possível através das seguintes indicações na capa e caso disponíveis nas placas de introdução:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Versão do software</li><li>– Edição do documento técnico</li><li>– Numero do artigo do documento técnico</li></ul> <p>Para outros idiomas, por favor contacte seu distribuidor local.</p>
<b>Marcação das páginas</b>	<p>A marcação das páginas, por exemplo 1-3 significa: capítulo 1, página 3.</p>
<b>Indicação da edição</b>	<p>A indicação da edição por exemplo 3/01.18 significa: 2.<sup>a</sup> edição, junho de 2017.</p>
<b>Alterações</b>	<p>Alterações dos documentos técnicos realizam-se como novas edições ou folhas complementares. Em geral é válido: reservadas alterações.</p> <p>Fresenius Kabi reserva-se o direito de alterar estas instruções de utilização sem aviso prévio.</p>
<b>Definição do objetivo</b>	<p>Estas instruções de utilização servem:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Estudo inicial</li><li>– Para consulta</li></ul>
<b>Indicações importantes para a operação</b>	<p>Parâmetros introduzidos devem ser verificados pelo usuário, isto é, o operador tem de controlar através de verificações as correções dos dados introduzidos.</p> <p>Apresentando-se no verificações desvios entre os parâmetros desejados e os apresentados no aparelho, a regulagem tem de ser corrigida, antes da função ser ativada.</p> <p>Os valores atuais são para comparar com os valores nominais pré indicados.</p>
<b>Importância das instruções</b>	<p>Estas instruções de utilização são uma parte dos papéis acompanhantes e com isso partes integrantes do aparelho. Ela contem todas as indicações importantes para a utilização do aparelho.</p> <p>As instruções de utilização devem ser cuidadosamente estudadas antes tentar operar o aparelho, devendo também ser mantidas para consulta futura durante a vida útil do aparelho.</p> <p>O operador só deve colocar este aparelho em funcionamento, quando o fabricante tiver instruído no manuseio o responsável pela operação com base nas instruções de utilização.</p> <p>O aparelho só deve ser utilizado por pessoas, que tenham sido instruídas comprovativamente no manuseio apropriado.</p>
<b>Reprodução</b>	<p>Reprodução, mesmo parcial, apenas com autorização escrita.</p>

## 2.2 Significado das indicações de aviso



---

### Perigo

Avisa o operador que a operação incorreta pode resultar em danos pessoais muito graves ou fatais.

---



---

### Aviso

Informações, que chamam a atenção ao usuário, que na não observação das condições corretas podem resultar danos de saúde em pessoas.

---



---

### Atenção

Avisa o operador que a operação incorreta pode resultar em danos pessoais.

---

## 2.3 Significado da indicações



---

### Indicação

Informações, que chamam a atenção ao usuário, que no não cumprimento dos passos indicados uma função aparelho desejada não é ou é executada erradamente, ou um desejado efeito não se realiza.

---

## 2.4 Significado das dicas



---

### Dica

Informações, que dão ao usuário dicas para a operacionalidade ótima.

---

## 2.5 Utilização apropriada

<b>Definição do objetivo</b>	O sistema CompoMat G5 <i>Plus</i> / CompoMaster Net G5 é destinado a ser usado como um separador de hemocomponentes automático para a separação e processamento de hemocomponentes.
<b>Método de preparação</b>	<p>A separação dos hemocomponentes é uma das diversas etapas do processo de produção de hemocomponentes.</p> <p>Durante o processo de separação de hemocomponentes, o CompoMat G5 <i>Plus</i> separa o plasma e as células produzidas em conseqüência da anterior centrifugação de bolsas de sangue, cheias de sangue total.</p> <p>O CompoMat G5 <i>Plus</i> é capaz de processar praticamente todos os sistemas de bolsas de sangue duplos, triplos e quádruplos convencionais com as chamadas saídas top&amp;top ou top&amp;bottom.</p>
<b>Scanner de código de barras</b>	Com o scanner de código de barras opcionalmente disponível é possível digitalizar dados como o número de doador, código de barras do operador e dos resultados.
<b>Stick WLAN</b>	Com o stick WLAN – um equipamento periférico opcionalmente disponível que faz a ligação por USB – é estabelecida uma ligação entre CompoMat G5 <i>Plus</i> e CompoMaster Net G5.
<b>Suporte de filtro</b>	Com o <b>suporte de filtro</b> disponível como equipamento adicional podem ser colocados filtros Fresenius Hard- e Soft-RCC-In-line no aparelho.

## 2.6 Âmbito do utilizador

O aparelho só deve ser operado e utilizado por pessoas, que possuam a formação necessária ou conhecimento e experiência para isso.

Montagem, expansões, ajustes, alterações ou reparações só devem ser realizadas pelo fabricante ou por pessoas autorizadas por ele.

## 2.7 Responsabilidade do operador

O operador é responsável,

- que as regulamentações nacionais e locais para instalação, operação, utilização e conservação sejam mantidos.
- as regras para a prevenção de acidentes sejam mantidas.
- que o aparelho se encontre em estado normal e seguro.
- as instruções de utilização estejam acessíveis a todo o tempo.

## 2.8 Deveres do operador

Deve ser considerado o seguinte para a introdução dos parâmetros:  
Os parâmetros introduzidos devem ser verificados pelo usuário, isto é, o operador tem de controlar através de exame a correção dos valores introduzidos. Apresentando-se no exame desvios entre os parâmetros desejados e os apresentados no aparelho, a regulação tem de ser corrigida, antes da função ser ativada.  
Os valores atuais indicados são para comparar com os valores nominais pré indicados.

## 2.9 Exclusão de responsabilidade

O aparelho foi certificado para aplicação com materiais de consumo nomeados nas instruções de utilização e artigos acessórios.

Se o operador quiser utilizar materiais de consumo diferentes daqueles nomeados nas instruções de utilização, ele próprio é responsável, para que a função correta do sistema esteja garantida. As normas legais aplicáveis têm de ser cumpridas.

O fabricante não assume qualquer responsabilidade e responsabilidade por danos pessoais ou outros danos e exclui qualquer garantia para danos no aparelho, que tenham resultado da utilização de materiais de consumo e artigos acessórios não autorizados ou não apropriados.

## 2.10 Garantia / Prestação de garantia

### **Garantia**

Prestações da garantia são para serem consultadas nos respectivos contratos de compra.

### **Prestações de garantia**

Os direitos de prestação de garantia do comprador orientam-se segundo os regulamentos legais relevantes.

Ao aparelho é dada uma garantia da função perfeita cujo período esta estipulado no contrato de compra.

Na utilização não apropriada extinguem-se quaisquer responsabilidade e garantia.

O aparelho é fabricado segundo o estado da técnica e corresponde aos regulamentos da IEC 60601-1.

## 2.11 Precauções de segurança

### 2.11.1 Precauções gerais de segurança

**Aviso**

CompoMat G5 *Plus* e CompoMaster Net G5 devem ser operados exclusivamente por pessoal profissional qualificado.

**Aviso**

O CompoMat G5 *Plus* deve ser exclusivamente aberta por pessoal profissional qualificado.

### 2.11.2 Precauções de segurança relativamente a perigos eléctricos

**Aviso**

Perigo de ferimentos devido a tensão eléctrica.

Para a ligação do CompoMat G5 *Plus* a uma rede eléctrica, têm de ser consideradas as normas locais aplicáveis.

**Aviso**

Perigo de ferimentos devido a tensão eléctrica.

Na colocação em funcionamento não apropriada e uso podem resultar em relação com a instalação eléctrica ferimentos bem como queimaduras e choques.

**Aviso**

Perigo de ferimentos devido a tensão eléctrica.

Na utilização de aparelhos da classe de protecção I, é importante o material do condutor de protecção da instalação. Deve se ter atenção, que em muitos países estão especificadas normas pelas autoridades nacionais. Na parede de trás do CompoMat G5 *Plus* encontra-se uma conexão para um cabo de rede aterrado.

**Aviso**

Perigo de ferimentos devido a tensão eléctrica.

Tendo o cabo de rede de ser trocado, só deve ser utilizado o cabo de rede original listado no catálogo de sobressalentes. Existe o perigo, que as correntes de trabalho admitidas sejam ultrapassadas, caso aparelhos adicionais, que não estão contidos nos acessórios, sejam ligados ao aparelho.



### 2.11.3 Precauções de segurança relativamente a perigos mecânicos



---

#### Aviso

Perigo de ferimentos por partes auto movimentadas.

Par evitar ferimentos o usuário deve manter uma distância suficiente para todas as partes móveis do CompoMat G5 *Plus*.

Partes móveis são:

- Porta
  - Prensa superior
  - Prensa inferior
  - Lâmina
  - Prensa de topo
  - Quebrador
- 



---

#### Aviso

Perigo de ferimentos por esmagamento.

Durante a operação não deve ser acedido ao interior do CompoMat G5 *Plus*.

---

### 2.11.4 Precauções de segurança relativamente a risco de queimadura



---

#### Aviso

Perigo de queimadura através do toque dos eletrodos de solda.

- Os eletrodos de selagem das cabeças 1-6 não devem ser tocados durante o procedimento de selagem.
  - Não introduzir nenhuma partes condutoras de tensão nas cabeças.
  - Manter distância suficiente em relação ao eletrodos de selagem nas cabeças.
- 



---

#### Aviso

Risco de ferimentos devido a queimaduras.

Os aparelhos não são apropriados para utilização com misturas inflamáveis e óxido nítrico.

---

### 2.11.5 Precauções de segurança relativamente a perigos biológicos



---

#### **Aviso**

Perigo de infeção por tubos com hemocomponentes de sorologia desconhecida.

- O operador não deve exercer força sobre o sistema de tubos, estando este selado.
- 



---

#### **Atenção**

Perigo de infeção por tubos com hemocomponentes de sorologia desconhecida. Não é permitido usar as cabeças de selagem danificadas, uma vez que a selagem incorreta dos tubos pode causar o risco de contaminação.

---

## 2.12 Endereços

Para esclarecimentos encontram-se a sua disposição:

**Fabricante**

**Fresenius Kabi AG**  
61346 Bad Homburg  
Alemanha  
Tel.: +49 (0) 6172 / 608-0

**Serviço aos clientes local**

Fresenius HemoCare do Brasil Ltda.  
Departamento de Assistência Técnica  
Av. Marginal Projetada, 1652 - G1  
Tamboré - Barueri - SP  
CEP: 06460-200

## 3 Estrutura do aparelho

### 3.1 Vistas

#### 3.1.1 Vista frontal



- 1 Balança PLS (com função de purga) (disponível opcionalmente)
- 2 Cabeça 1 (com função de fixação e selagem)
- 3 Quebrador Lacre - Porta
- 4 Balança das prensas nos dois pinos de suspensão para a bolsa de coleta
- 5 Prensa superior
- 6 Detector A1 - A8  
Para identificação do Buffy Coat ou hemácias
- 7 Porta como placa de prensa
- 8 Prensa inferior
- 9 Quebrador Lacre - Prensa de topo
- 10 Display
- 11 Suporte de filtro (disponível opcionalmente)
- 12 Campo de operação

- 13 Lâmina
- 14 Balança RCC (disponível opcionalmente)
- 15 Quebrador Lacre - RCC
- 16 Cabeça 6 (com função de fixação e selagem)
- 17 Guia de tubos para sistema Top & Bottom

### 3.1.2 Vista superior



- 1 Cabeça 3 (com função de fixação e selagem)
- 2 Cabeça 2 (com função de fixação e selagem)
- 3 Balança PLS (com função de purga) (disponível opcionalmente)
- 4 Cabeça 1 (com função de fixação e selagem)
- 5 Prensa de topo para pressionar de volta de soluções de armazenamento/ conservação.
- 6 Cabeça 4 (com função de fixação e selagem)
- 7 Cabeça 5 (com função de fixação e selagem)
- 8 Suporte de filtro (disponível opcionalmente)

### 3.1.3 Vista total



- 1 Cabeça 3 (com função de fixação e selagem)
- 2 Cabeça 2 (com função de fixação e selagem)
- 3 Balança PLS (com função de purga) (disponível opcionalmente)
- 4 Cabeça 1 (com função de fixação e selagem)
- 5 Quebrador Lacre - Porta
- 6 Prensa superior com detectors A2-A8
- 7 Prensa inferior com detector A1
- 8 Prensa de topo para adicionar solução de armazenamento
- 9 Quebrador Lacre - Prensa de topo
- 10 Cabeça 4 (com função de fixação e selagem)
- 11 Cabeça 5 (com função de fixação e selagem)
- 12 Suporte de filtro (disponível opcionalmente)
- 13 Display
- 14 Campo de operação
- 15 Balança RCC (disponível opcionalmente)
- 16 Quebrador Lacre - RCC
- 17 Cabeça 6 (com função de fixação e selagem)

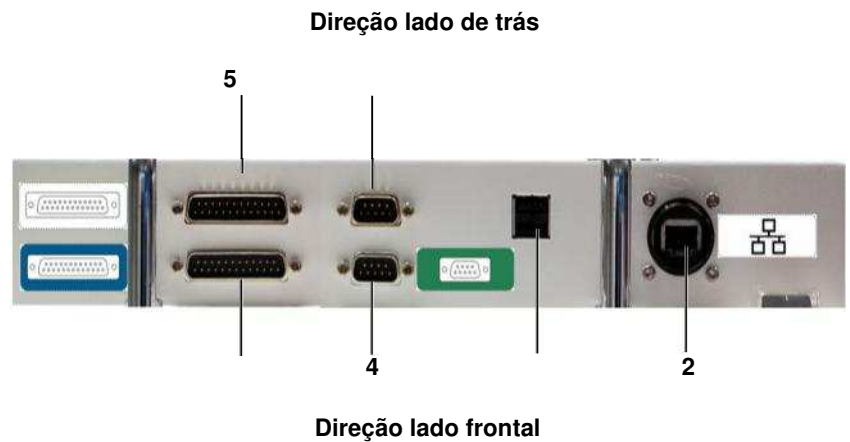
### 3.1.4 Vista posterior



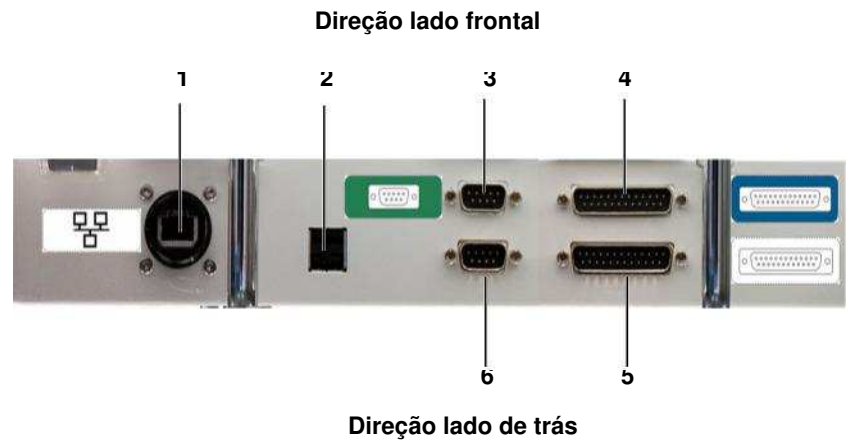
- 1 2x conexão **D-SUB 25**  
Ligação direção lado frontal: **Balança PLS**  
Ligação direção lado posterior: **Balança RCC**
- 2 2x ligação scanner de código de barras **D-SUB 9**  
Ligação direção lado frontal: **Scanner de código de barras**  
(ligação direção lado de trás: Reservado para futura aplicação)
- 3 2x conexões USB
- 4 Conexão Ethernet
- 5 Ligação de corrente com fusíveis de rede (acessível por fora)
- 6 Comutador principal

### 3.1.5 Atribuição das conexões

Vista: Aparelho por trás



Vista: Deitar o aparelho de costas



1. Conexão a rede (LAN)
2. Duas ligações USB com a mesma prioridade
3. Ligação para scanner
4. Ligação para balança PLS
5. Ligação para balança RCC
6. Reservado para futura aplicação



## 3.2 Elementos de operação e indicadores

### 3.2.1 Display com teclado de membrana



#### Teclas de função



Tecla **azul**;

A função da tecla é apresentada respectivamente no display como pictograma.



Tecla **amarela**;

A função da tecla é apresentada respectivamente no display como pictograma.



Tecla **verde**;

A função da tecla é apresentada respectivamente no display como pictograma.

#### Teclas do menu



Tecla **cima**;

Serve para navegação em listas e para incremento de valores numéricos.



Tecla **baixo**;

Serve para navegação em listas e para incremento de valores numéricos.



Tecla **aceitar**;

O valor numérico regulado ou a entrada da lista selecionada é aceita

**Tecla Stand-by**



Chave **Lig/Desl**;  
**Liga** ou **desliga** o aparelho (modo de espera)

**3.2.2 Teclas apresentadas visualmente (Significado dos pictogramas)**

**Voltar**



Volta para a mensagem do display anterior.  
Operação através de tecla de função (azul).

**Interrupção**



Interrompe o procedimento atual.  
Operação através de tecla de função (azul).

**Parar**



Processo é parado, retorno ao início do processo.  
Operação através de tecla de função (azul).

**Percurso de calibração**



Calibra o percurso das prensas da prensa selecionada.  
Operação através de tecla de função (verde).



**Avançar** Posicionar o cursor para a direita.  
Introduzir prensa (programa de limpeza).  
Operação através de tecla de função (verde).

**Soldar**



Introduz o processo de selagem manual na cabeça 2.  
Operação através de tecla de função (verde).

**Visto (OK)**



Indicação no display foi observada.  
Operação através de tecla de função (verde).

**Iniciar o ;**



Processo é iniciado ou continuado.  
Operação através de tecla de função (verde).

**Menu principal**



Abre o menu principal  
Operação através de tecla de função (amarela).



**Pausa** O processo em execução é parado, continuar através da tecla de

função (verde) possível.



Operação através de tecla de função (amarela).

**Calibrar força**

Calibra a força das prensas da prensa selecionada apenas para o serviço técnico).  
Operação através de tecla de função (amarela).



### Saltar



Saltar passo  
Operação através de **tecla** de função (amarela).



**Voltar** Posicionar o cursor para a direita.  
Introduzir prensa (programa de limpeza).  
Operação através de **tecla** de função (amarela).

### Tarar



Definir o ponto zero da balança RCC (apenas no menu **Selar & Pesar**).  
Operação através de **tecla** de função (amarela).

## 3.2.3 O display

### Estado do aparelho



### Mensagem de écran operacional

- A área em cima a esquerda apresenta o estado do aparelho.  
Durante o processamento, o nome do programa e o atual tempo de processamento são aqui exibidos alternadamente.
- O símbolo em cima a direita apresenta o estado atual da ligação de rede.
  - = CompoMaster Net G5 está ligado, dados de processo ativados.
  - = CompoMaster Net G5 não está ligado.
  - = CompoMaster Net G5 está ligado, dados de processo desativados.
- O campo realçado apresenta o último programa selecionado.
- A área inferior do display apresenta a função das teclas de função.  
As teclas de função encontram-se por baixo do display (ver capítulo 3.2.1) e estão atribuídas coloridamente.

### 3.2.4 Componentes do aparelho

#### 3.2.4.1 Prensa de topo



A prensa de topo permite adicionar soluções de armazenamento.

Usada em conjunto com a cabeça 4 e/ou a cabeça 5, a prensa de topo em forma de cunha permite a prensagem quase sem ar da solução de armazenamento.

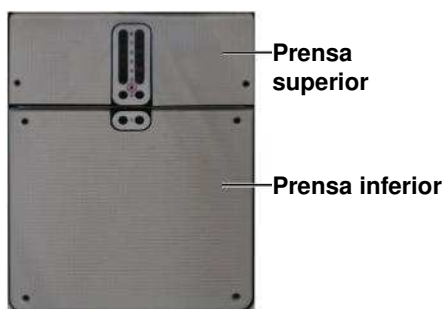
Em conexão com o processamento de sistemas RCC-Inline é com isso possível um enchimento automático e prático, livre de ar do filtro RCC.



#### Dica

A prensa de topo está equipada com um sensor de força, que detecta lacres não abertos.

#### 3.2.4.2 Prensa superior/Prensa inferior



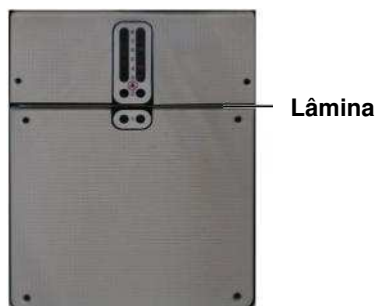
A prensa superior e inferior servem para prensagem de produtos de sangue centrifugados.



#### Dica

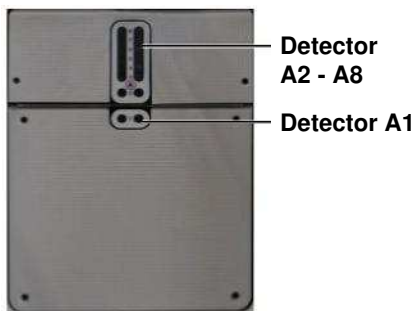
Prensa superior e inferior estão equipadas com sensor de força, que detectam lacres de não abertos.

#### 3.2.4.3 Lâmina



A lâmina serve para o bloqueio das camadas de transposição.

### 3.2.4.4 Detectores A1 - A8



Os detectores A1 - A8 na prensa superior e inferior servem para registrar a transposição entre camada de plasma e Buffycoat.

O nível registrado é utilizado para comando das prensas e da lâmina.

Com os detectores A1 - A8 é conseguido um processo de separação extremamente preciso.

### 3.2.4.5 Quebrador 1 módulo e aplicador passivo



O CompoMat G5 *Plus* está equipado com três Quebrador módulos (porta, prensa de topo, RCC).

Os Quebradores servem para abrir automaticamente o fecho do saco CompoFlow.

Adicionalmente estão disponíveis aplicadores passivos para o Quebrador. O aplicador passivo facilita a abertura manual de um lacre.

As duas mandíbulas azuis no Quebrador servem de indicadores para um módulo de CompoFlow colocado corretamente.

### 3.2.4.6 Módulo de Quebrador 2



Opcionalmente, o CompoMat G5 *Plus* pode ser equipado com os módulos Quebrador 2.

O módulo Quebrador 2 pode ser usado nas posições: porta, prensa de topo e RCC.

### 3.2.4.7 Módulo de Quebrador 3



Opcionalmente, o CompoMat G5 *Plus* pode ser equipado com os módulos Quebrador 3.

O módulo Quebrador 3 pode ser usado nas posições: porta e prensa de topo.

### 3.2.4.8 Módulo de Quebrador 4



Opcionalmente, o CompoMat G5 *Plus* pode ser equipado com os módulos Quebrador 4.

O módulo Quebrador 4 pode ser usado na posição: RCC.

### 3.2.4.9 Balança PLS e Balança RCC



Balança PLS



#### Função da balança PLS:

1. Purga automática é controlada por sensor da bolsa de plasma.
0. Possibilita a selagem da bolsa de plasma em tubo curto com aproximadamente 3 cm.
1. Pesagem automática da bolsa PLS cheio através da função de auto tara, que permite o apurar selecionável do peso bruto ou líquido.

#### Indicação

Para evitar medições errôneas a balança PLS não deve ser tocada no procedimento de pesagem (enchimento ou purga da bolsa de plasma). De outro modo os pesos do produto podem variar dos valores introduzidos.

Deve ser certificado que a balança PLS não está bloqueada pelo sistema de tubos ou outros objetos. Não se devem encontrar nenhuns objetos por baixo da balança PLS (sobre a mesa de trabalho).

A balança Fresenius Kabi não é adequada para usar durante o tratamento de pacientes. O peso apresentado não deve ser utilizado para uma aplicação terapêutica ou de diagnóstico.

#### Função da balança RCC

A balança RCC serve para a coleta dos dados de peso RCC.



Balança RCC



---

#### Indicação

Para evitar medições errôneas a balança RCC não deve ser tocada no procedimento de pesagem. De outro modo os pesos do produto podem variar dos valores introduzidos.

Deve ser certificado que a balança RCC não está bloqueada pelo sistema de tubos ou outros objetos. Não se devem encontrar nenhuns objetos por baixo da balança RCC (sobre a mesa de trabalho).

A balança Fresenius Kabi não é adequada para usar durante o tratamento de pacientes. O peso apresentado não deve ser utilizado para uma aplicação terapêutica ou de diagnóstico.

---

#### 3.2.4.10 Balança de prensas



Pino de suspensão com função de balança

Os pinos de suspensão no espaço das prensas servem para suspensão da bolsa e para apuramento do peso final.

Para apuramento do peso líquido pode ser regulado por programa uma tara fixa.



---

#### Atenção

Perigo de infecção por bolsa de sangue de sorologia desconhecida.

Para a fixação das bolsas, se deve certificar que os pinos de suspensão não causam qualquer dano.

---



---

#### Indicação

O usuário tem de certificar, que a bolsa de sangue ou de seus hemocomponentes, permaneça suspensa livremente.

---

#### 3.2.4.11 Cabeças 1–6



Cabeça 1 até cabeça 6 tem quatro funções relevantes para os procedimentos:

- Liberação de tubos
- Selagem dos tubos
- Detecção do estado do tubo (vazio, cheio)
- Detecção de hemácias vermelhos



---

#### Atenção

Só devem ser processados tubos correspondendo as especificações (ver capítulo 12.9).

---



### Auto-offset



#### Dica

Uma particularidade dos sensores da cabeça é o ajuste automático para a coloração do plasma.

O sensor analisa a coloração do plasma e utiliza alterações encontradas para o reconhecimento de glóbulos vermelhos.

### Tampa móvel com fixação para tubo e ajuda para colocação



#### Dica

– A tampa móvel da cabeça “sinaliza” a colocação correta da tubo através de uma movimento sobe e desce na colocação do tubo.

– O tubo é fixado na tampa através de uma formação.

– A mobilidade da tampa favorece a acomodação de diferentes diâmetros de tubos.

### Estado de operação óptico na área de colocação



#### Dica

Na área de colocação da cabeça 1...6 encontra-se um diodo luminoso, que apresenta o estado de operação da cabeça.

– Uma área de colocação iluminada sinaliza a operacionalidade.

– Uma área de colocação piscando sinaliza, que para o programa selecionado tem de ser colocado um tubo.

### 3.2.4.12 Guia cabos



Para proteger os cabos de esmagamento, os cabos tem de ser guiados pelo estribo (ver imagem).

### 3.2.4.13 Fusíveis de rede



Os fusíveis de rede encontram-se atrás de uma cobertura abaixo da conexão de corrente.

Para substituição do fusível a conexão de corrente no aparelho tem de ser desligado.

Os fusíveis de rede estarão acessíveis retirando-os para fora e abrindo a tampa.



---

#### **Indicação**

Só devem ser colocados fusíveis de rede, que correspondam as especificações no capítulo 12.6.

---

# 4 Operação

## 4.1 Ligando do CompoMat G5 Plus



### Indicação

Para evitar perda de dados, a seguinte sequência para ligação do equipamento DEVE ser seguida:

1. Ligar o PC CompoMaster;
2. Iniciar o CompoMaster Net G5;
3. Ligar o CompoMat G5 Plus.

Depois da realização da conexão de corrente e ligação do computador principal aparecem umas a seguir as outras as seguintes mensagens no ecrã:



Inicialização do CompoMat G5 Plus  
parte 1



Inicialização do  
CompoMat G5 Plus parte 2



### Inicialização do CompoMat G5 Plus parte 3

A inicialização a frio do CompoMat G5 Plus do aparelho demora cerca de 1½ minuto.

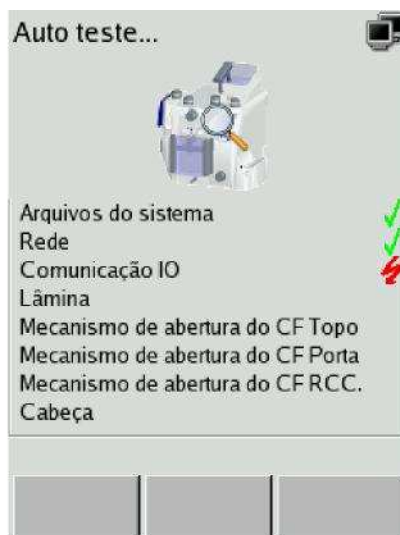
## 4.2 Auto teste

Depois de ligado o CompoMat G5 Plus realiza um auto teste. O auto teste do CompoMat G5 Plus preenche duas tarefas:

- Verificação das condições mínimas para a inicialização do aparelho,
- Reconhecimento do hardware disponível e verificação da função.

4-2

Fresenius Kabi CompoMat G5 Plus OP-PT-BR 3/01.18



Auto teste parte 1



Auto teste parte 2



### Indicação

Com a verificação dos componentes realizada no auto teste não pode ser garantida nenhuma função livre de erros dos componentes. Em situações específicas podem aparecer funções de erro em determinados passos do programa ou funções. A funcionalidade e resultado dos componentes do aparelho deve ser para ser monitorizada em todos os casos pelo usuário.

## 4.2.1 Auto teste parte 1

- **Arquivos do sistema**



Possíveis resultados dos componentes de teste:

– Teste foi bem-sucedido



– Teste não foi bem-sucedido, sistema é parado

- **Rede**

Possíveis resultados dos componentes de teste:

– Teste foi bem-sucedido



– Teste não foi bem-sucedido



- **Comunicação ES**

Possíveis resultados dos componentes de teste:

– Teste foi bem-sucedido



– Teste não foi bem-sucedido, sistema é parado



- **Lâmina**

Possíveis resultados dos componentes de

teste: – Teste foi bem-sucedido



– Teste não foi bem-sucedido, componente não está a disposição do CompoMat G5 Plus



- **Quebrador Topo**



Possíveis resultados dos componentes de teste: – Teste foi bem-sucedido

– Teste não foi bem-sucedido, componente não está a disposição do CompoMat G5 *Plus*

- **Quebrador Porta**



Possíveis resultados dos componentes de teste:

– Teste foi bem-sucedido

– Teste não foi bem-sucedido, componente não está a disposição do CompoMat G5 *Plus*

- **Quebrador RCC**



Possíveis resultados dos componentes de teste:

– Teste foi bem-sucedido

– Teste não foi bem-sucedido, componente não está a disposição do CompoMat G5 *Plus*

- **Cabeça**



Possíveis resultados dos componentes de teste:

– Teste foi bem-sucedido

– Teste não foi bem-sucedido, sistema é parado

## 4.2.2 Auto teste parte 2

- **Balança PLS**



Possíveis resultados dos componentes de teste:

– Teste foi bem-sucedido

– Componente está disponível, mas não calibrado

– Teste não foi bem-sucedido, componente não está a disposição do CompoMat G5 *Plus*

- **Balança RCC**



Possíveis resultados dos componentes de teste:

- Teste foi bem-sucedido
- Componente está disponível, mas não calibrado
- Teste não foi bem-sucedido

- **Balança de prensas**



Possíveis resultados dos componentes de teste:

- Teste foi bem-sucedido
- Componente está disponível, mas não calibrado
- Teste não foi bem-sucedido

- **Prensa superior**



Possíveis resultados dos componentes de teste:

- Teste foi bem-sucedido
- Componente está disponível, mas não calibrado
- Teste não foi bem-sucedido

- **Prensa inferior**



Possíveis resultados dos componentes de teste:

- Teste foi bem-sucedido
- Componente está disponível, mas não calibrado
- Teste não foi bem-sucedido

- **Prensa de topo**



Possíveis resultados dos componentes de teste:

- Teste foi bem-sucedido
- Componente está disponível, mas não calibrado
- Teste não foi bem-sucedido, componente não está a disposição do CompoMat G5 *Plus*

□ **Porta**



Possíveis resultados dos componentes de teste:

- Teste foi bem-sucedido
- Teste não foi bem-sucedido, sistema é parado

## 4.3 Reativação do CompoMat G5 *Plus* a partir do modo de suspensão

Como condição de que o CompoMat G5 *Plus* não tenha sido desligado da rede de corrente, o CompoMat G5 *Plus* pode ser novamente reativado através da pressão da tecla .



---

### Dica

O reativar do CompoMat G5 *Plus* a partir do modo de suspensão demora poucos segundos.

---

Através de nova pressão da tecla o CompoMat G5 *Plus* é colocado de novo em modo de suspensão.



## 4.4 Operação do aparelho

### Iniciar, pausar, pararda de programas CompoMat G5 *Plus*

Programas G5 podem ser iniciados, pausados e parados pelo usuário. O início de um programa contém sempre o fechar da porta!

### Interromper programa

Programas em execução podem em qualquer momento preferido ser interrompidos pelo usuário. Isto tem como consequência, que todas as ações em execução são interrompidas e é iniciado a finalização do programa. Única exceção são comandos de solda, que são sempre executados (prevenir vazamentos/ contaminações dos hemocomponentes separados). O finalizar do programa contem sempre a verificação da posição das prensas de todas as prensas utilizadas, a introdução da lâmina e a abertura da porta.

### Pausar programa

Programas em execução podem em qualquer momento preferido ser interrompidos pelo usuário. Programas em execução podem em qualquer momento preferido serem pausados pelo usuário executados (prevenir vazamentos/ contaminações dos hemocomponentes separados). Única exceção são comandos de solda, que são sempre acabados (prevenir de fugas). Para continuação do programa o usuário tem duas possibilidades.

- Com tecla (verde) são novamente executados os passos do programa, que no momento da pausa estavam ativos. O programa continua a ser executado normalmente.
- Com tecla (amarela) são ignorados os passos do programa, que no momento da pausa estavam ativos. O programa é continuado com os subseqüentes passos seguintes.

### Seleção de um programa

Para aparelhos CompoMat G5 *Plus* podem ser criados /salvos no máximo 50 programas. Para seleção de um programa existem duas possibilidades:

- Seleção de programa através do CompoMaster Net G5, com ligação de rede.  
Ver Manual do usuário CompoMaster Net G5.
- Seleção de um programa diretamente no CompoMat G5 *Plus* **Operacional/ menu principal/ seleção de programa**).



### Indicação

Os operadores e a organização responsável são inteiramente responsáveis por quaisquer processos criados no CompoMaster Net G5 e que sejam executados pelo CompoMat G5 *Plus*. Isso é especialmente válido para perdas de sangue e seus hemocomponentes eventualmente originadas por uma programação inadequada. Para a programação do CompoMaster Net G5 através do CompoMaster Net G5 verifique o manual do usuário do CompoMat G5 *Plus*.

### Proteção por senha para a seleção do programa

A seleção do programa diretamente no CompoMat G5 *Plus* pode ser protegida por senha.

Senha para o menu **Seleção de programa** no estado de fornecimento: **1 0 0 0**.

Alteração da senha ver manual do usuário CompoMaster Net G5



---

**Indicação**

Logo que um parâmetro de configuração CompoMat G5 *Plus* é alterado no CompoMaster Net G5 (por exemplo seleção de idioma), é novamente selecionado o programa, que anteriormente estava indicado pelo CompoMaster Net G5.

---



---

**Indicação**

Quando os programas de separação são executados, pode haver um aumento da hemólise, fazendo com que o produto de sangue obtido não possa continuar a ser processado.

---



---

**Aviso**

Perigo de ferimentos por partes auto movimentadas.

Par evitar ferimentos o usuário deve manter uma distância suficiente para todas as partes móveis do CompoMat G5 *Plus*.

Partes móveis são:

- Porta
  - Prensa superior
  - Prensa inferior
  - Lâmina
  - Prensa de topo
  - Quebrador
- 



---

**Aviso**

Perigo de ferimentos por esmagamento.

Durante a operação não deve ser acedido ao interior do CompoMat G5 *Plus*.

---

## 4.5 Orientação do menu

### 4.5.1 Introdução de senha

Para pontos de menu especiais podem ser criadas uma proteção por senha. A seguir é explicado a título de exemplo a introdução de uma senha.



Solicitação de senha

Introduzir a quarta posição da senha através da tecla  ou ;  
aceitar com a tecla  (verde).

Introduzir a quarta posição da senha através da tecla  ou ;  
aceitar com a tecla  (verde).

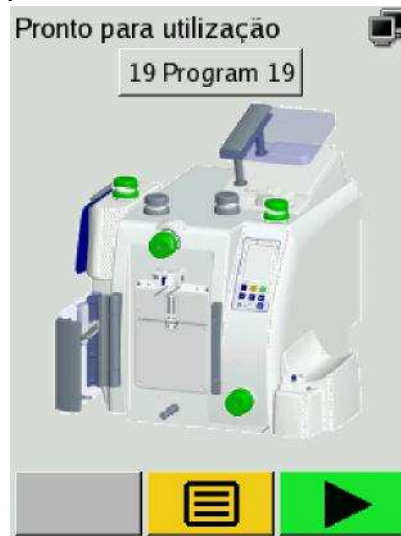
Introduzir a quarta posição da senha através da tecla  ou ;  
aceitar com a tecla  (verde).

Introduzir a primeira posição da senha através da tecla  ou  e acei-  
tar com a tecla .

## 4.5.2 Operacional

Depois do teste de sistema bem-sucedido aparece o seguinte estado do aparelho:

- A porta está aberta.
- Todas as cabeças relevantes do programa piscam na área de colocação.
- A seguinte mensagem de display é apresentada no CompoMat G5 *Plus*.



O campo realçado apresenta o último programa selecionado.

Pressionara a tecla  (verde).

O programa apresentado é aceito e executado.



---

### Dica

Na área de colocação de cada cabeça encontra-se um díodo luminoso, que indica o estado de operação da cabeça:

- Uma área de colocação iluminada sinaliza a operacionalidade.
- Uma área de colocação piscando sinaliza, que para o programa selecionado tem de ser colocado um tubo.
- No pictograma do display do CompoMat G5 *Plus* são representados a verde cabeças relevantes do programa.



---

### Dica

O programa é processado completamente automático, desde que isto esteja previsto pelos passos da programação. No final do programa são abertas todas as cabeças e a porta.

---

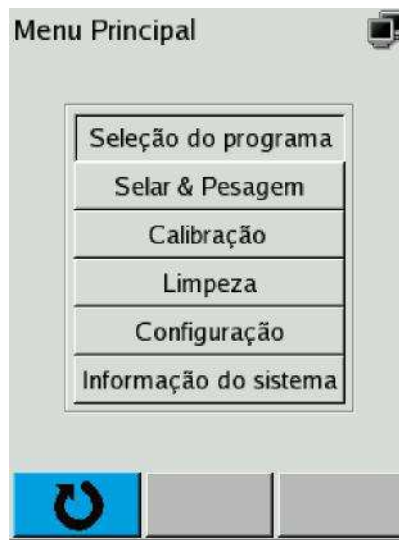
ou



Pressionar a tecla  (amarela).

O **menu principal** é apresentado (mensagem de display seguinte).

### 4.5.3 Menu principal



**Mensagem de écran menu principal**

No **menu principal** podem ser selecionados os seguintes sub menus:

- Seleção de programa
- Soldar & Pesar
- Calibração
- Limpeza
- Regulações
- Informação do sistema

#### **Navegar no menu principal**

Teclar a tecla ou ,

os sub menus são selecionados uns a seguir aos outros.  
(representação óptica através de tecla pressionada)

Pressionar a tecla ,

a seleção é aceite.

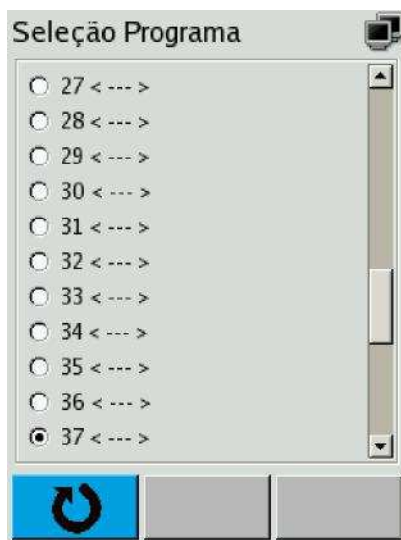
**ou**

Pressionar a tecla (azul),

a orientação do usuário passa de volta para a mensagem do display  
**Operacional**.

### 4.5.3.1 Seleção de programa

O menu **seleção de programa** serve para a seleção do programa




O menu **Seleção de programa** (exemplo)

#### Navegar no menu **Seleção de programa**

 ou tecla  ,

as localizações do programa são selecionadas sucessivamente (representado através de um ponto no campo de opção).

Pressionar a tecla  ,  
a seleção é aceite.

**ou**

Pressionar a tecla  (azul),

a orientação do usuário passa de volta para o **menu principal**.

#### Criar, alterar e apagar programa

O criar, alterar e apagar de programas é possível exclusivamente com o CompoMaster Net G5.

Ver Manual do usuário CompoMaster Net G5.

### 4.5.3.2 Soldar & Pesar

O CompoMat G5 *Plus* oferece a possibilidade de executar procedimentos de selagem e pesagem manuais. Estes procedimentos são completamente independentes do programa.

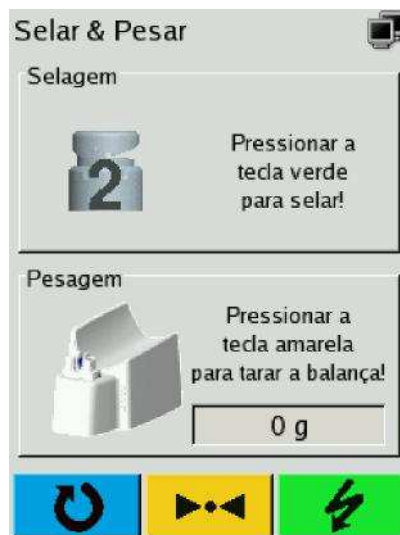


#### Dica

Um procedimento de pesagem manual só pode ser executado com a **balança RCC**.

**Dica**

Um procedimento de selagem só pode ser executado com a **cabeça 2**.



Ponto do menu **Seldar & Pesar**

**Pesar manual**

Pressionar a tecla  (amarela).

É definido o ponto zero (tara) da balança,

o procedimento de pesagem manual pode ser executado.

Informações para o procedimento de pesagem manual.

– Podem ser executados em geral muitos procedimentos de pesagem.

Pressionar a tecla  (azul),

a orientação do usuário passa de volta para o **menu principal**.

**Soldar manual**

Colocar o tubo na **cabeça 2**,

pressionara a tecla  (verde),

o procedimento de selagem é iniciado.

Logo que o procedimento de selagem esteja terminado, a **cabeça 2** abre automaticamente e o tubo pode ser retirada.

Informações para o procedimento de solda manual.

– Podem ser executados em geral muitos procedimentos de pesagem.

Pressionar a tecla  (azul),

a orientação do usuário passa de volta para o **menu principal**.

**4.5.3.3 Calibração**

(ver capítulo 9.4)

#### 4.5.3.4 Limpeza

(ver capítulo 6.3)

#### 4.5.3.5 Regulagens

- **Seleção de idioma**

(ver capítulo 9.3.5.1)

- **Dados de processo**

(ver capítulo 9.3.5.2)

- **Atualização do software**

Esta função só deve ser executada por técnicos da assistência pela Fresenius Kabi!



- **Teste do código de barras**

(ver capítulo 9.3.5.4)

#### 4.5.3.6 Informação do sistema

As informações do sistema do CompoMat G5 *Plus* estão acessíveis através de

**Operacional / Menu principal / Informação do sistema**

Selecionar ponto do menu respectivamente através da tecla  ou   
e aceitar com a tecla **.**

A mensagem de display abaixo representada é apresentada.





## 4.6 Disposição dos componentes do conjunto de tubos

### 4.6.1 Colocação do tubo em uma cabeça



#### Atenção

Perigo de infecção por tubos com hemocomponentes de sorologia desconhecida.

- O usuário não deve exercer nenhuma pressão ou tração em tubos, que estão sendo selados.



#### Atenção

Selagem insuficiente ou vazamento em tubo colocado incorretamente.

Contaminação ou contaminação cruzada dos produtos do sangue

- O usuário tem de controlar impreterivelmente o resultado de uma selagem visualmente.



#### Atenção

Perigo de infecção por tubos com hemocomponentes de sorologia desconhecida. Não é permitido usar as cabeças danificadas, uma vez que a selagem incorreta dos tubos pode causar o risco de contaminação.



Tensionar levemente o pedaço de tubos e colocar com as duas mãos



Na colocação do tubo a tampa da cabeça faz um movimento de sobe-desce.



---

**Dica**

- O movimento de sobe-desce da tampa da cabeça facilita além de tudo a colocação de tubos grossos.
  - Através de uma forma especial na tampa da cabeça o tubo é fixado na cabeça.
- 

#### 4.6.2 Inserção de uma bolsa CompoFlow na posição de prensagem



Pendurar a bolsa de sangue/ hemocomponentes nos pinos de suspensão.



Colocar o CompoFlow, como demonstrado na imagem, com as duas mãos no Quebrador:

O anel inferior grande do CompoFlow tem de ser inserido abaixo das mandíbulas azuis e o anel superior pequeno tem de ser inserido acima das mandíbulas azuis, para dentro da reentrância moldada do quebrador.



**Atenção**

O CompoFlow tem de ser introduzido até o leito do Quebrador. De outra forma, não é assegurada a abertura completa.



As duas mandíbulas azuis no Quebrador servem de indicadores para um CompoFlow colocado corretamente.

Se um CompoFlow tiver sido inserido corretamente, então as mandíbulas azuis fecham perfeitamente em paralelo, não ficando nenhum espaço visível.



Exemplo 1 para um colocado **erradamente** CompoFlow:

O CompoFlow foi colocado fora do Quebrador 1.



Exemplo 2 para um colocado **erradamente** CompoFlow:

O CompoFlow não foi colocado até ao fundo do leito.



**Atenção**

Não é permitido usar módulos Quebrador danificados, uma vez que a abertura incorreta pode causar o risco de um aumento da hemólise.



---

**Dica**

- O sistema CompoFlow é um sistema patenteado pela Fresenius Kabi.
  - O sistema CompoFlow reduz o risco de hemólise.
  - O sistema CompoFlow evita o aparecimento de danos de sobrecarga em dedos e antebraço, que podem surgir na abertura manual de lacres convencionais presentes nas bolsas de coleta de armazenamento de sangue e hemocomponentes.
-

### 4.6.3 Abrir o lacre com ajuda do aplique passivo

O módulo Quebrador 1 pode ser equipado com um aplique passivo que facilita a abertura de um lacre.



#### Indicação

Sobre o uso do aplique passivo na balança RCC. A balança RCC tem de ser recalibrada sempre que inserir ou remover o aplique passivo.



#### Atenção

O lacre convencional tem de ser inserido no aplique passivo até ao limite máximo. De outra forma, não é assegurada a abertura completa.

#### Inserção de um aplique passivo no módulo Quebrador 1



Para isso o aplique passivo tem de estar alojado encaixado no módulo de Quebrador 1.



Colocar a válvula de ruptura, como apresentado na imagem, no dispositivo.



Segurar a bolsa no local de ligação para o tubo.

Use o aplique passivo para suportar a ruptura do lacre.



Partir o lacre como apresentado na imagem.

São para seguir impreterivelmente as recomendações descritas a seguir do fabricante das bolsas.



---

#### Dica

---

Não sendo necessário o aplicador passivo, ele pode ser retirado sem a utilização de uma ferramenta e ser colocado no lado da carcaça do CompoMat G5 *Plus* por meio de ímã (ver imagem).

---

Na abertura de lacres convencionais, as instruções do fabricante de bolsas devem ser seguidas impreterivelmente, já que à princípio uma abertura inadequada favorece a incidência de hemólise.

Em regra, um lacre convencional, tem de ser quebrado bi-lateralmente, de maneira que resulte de um espaço visível de vários milímetros por baixo do ponto de ruptura, garantindo o livre fluxo.



Guardar do aplicador passivo.

#### 4.6.4 Fixação de uma bolsa com lacre à prensa



##### Atenção

O lacre tem de ser inserido no módulo Quebrador até ao limite máximo. De outra forma, não é assegurada a abertura completa.



Pendure a bolsa nos pinos de suspensão (1).

Se o lacre estiver corretamente inserido na posição da porta, a bolsa está posicionada em ambos pinos de suspensão (1) e o lacre está completamente inserido no módulo Quebrador 2 ou 3 (2).



Exemplo lacre **incorretamente** inserido:

A bolsa não está posicionada nos pinos de suspensão.

### 4.6.5 Colocação bolsa com CompoFlow na prensa de topo



Colocar a bolsa, como apresentado, na prensa de topo.

Colocar o CompoFlow associada como em: colocar capítulo 4.6.2



#### Dica

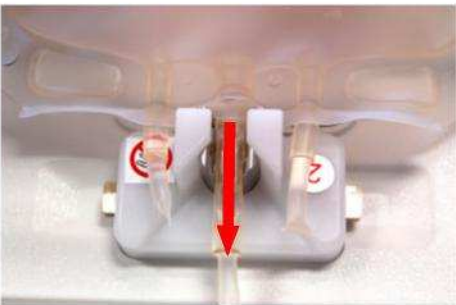
A prensa de topo está construída, de forma a que o respiro da bolsa se encontre no ponto mais baixo da bolsa. Está por isso excluído, que no enchimento o ar presente no interior dessa bolsa tenha acesso ao filtro.

### 4.6.6 Colocação de uma bolsa com lacre na prensa



#### Atenção

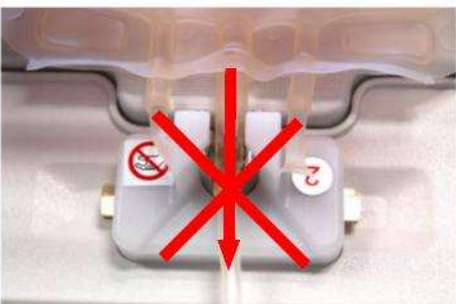
O lacre tem de ser inserido no módulo Quebrador até ao limite máximo. De outra forma, não é assegurada a abertura completa.



Coloque a bolsa na prensa de topo conforme capítulo 4.6.5.

A seguir, coloque o lacre no módulo Quebrador 2 ou 3, como apresentado.

Se o lacre estiver corretamente inserido na prensa de topo, o lacre está completamente inserido no módulo Quebrador 2 ou Quebrador 3 e a bolsa está empurrada até ao batente na direção da seta.



Exemplo lacre **incorretamente** inserido:

A bolsa não foi completamente empurrada até ao batente na direção da seta.



#### 4.6.7 Colocação da bolsa PLS na balança PLS



##### Indicação

Na colocação do tubo na cabeça da unidade de purga do plasma deve se observar que o tubo não esteja dobrado.



Colocar a bolsa PLS como mostrado na sequência de imagens a seguir.

Colocar a bolsa PLS e introduzido até ao encosto do estribo metálico na balança PLS.

#### 4.6.8 Colocação de uma bolsa de coleta RCC com CompoFlow na balança RCC



Coloque a bolsa de coleta RCC na balança RCC como apresentado.  
Colocar o CompoFlow associada como em: colocar capítulo 4.6.2

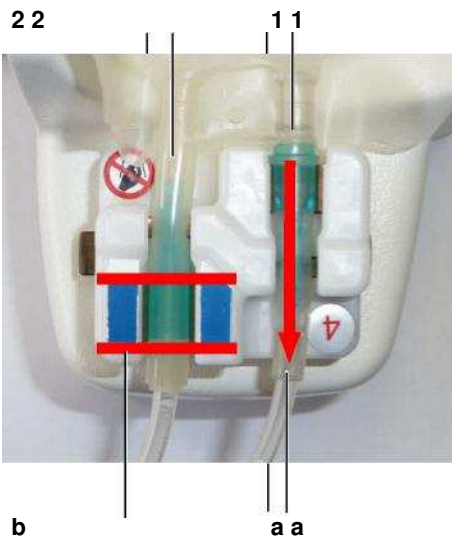
#### 4.6.9 Colocação de uma bolsa com lacre duplo na balança RCC



##### Atenção

Os lacres têm de ser inseridos no módulo Quebrador até ao limite máximo e pressionados contra o fundo.

De outra forma, não é assegurada a abertura completa.



Coloque a bolsa na balança RCC conforme capítulo 4.6.8.

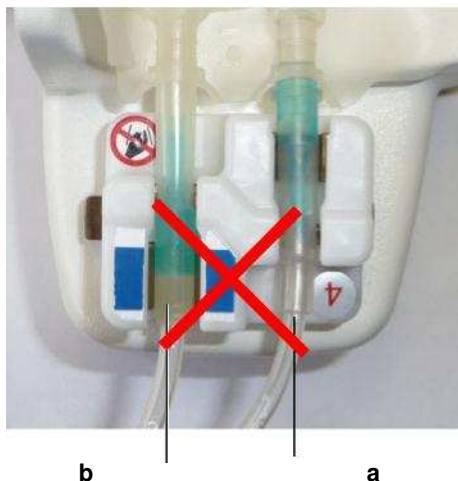
A seguir, coloque os lacres no módulo Quebrador 4, como apresentado.

Se o lacre (1) estiver completamente inserido na posição RCC, o lacre está completamente inserido no módulo Quebrador 4 e a bolsa está empurrada até ao batente na direção da seta (a).

O segundo lacre (2) está posicionado na fixação, de forma a que as margens da base colorida do lacre estejam alinhadas com as marcações azuis no módulo de abertura (b).



Ambos lacres têm de ser pressionados para baixo, contra o fundo do módulo Quebrador 4.



Exemplo 1 lacres **incorretamente** inseridos:

A bolsa não foi completamente empurrada até ao batente na direção da seta (a).

As margens da base de cor do lacre não estão alinhadas com as marcações a azul no módulo Quebrador.



Exemplo 2 lacres **incorretamente** inseridos:

Os lacres estão inseridos na fixação errada.



Exemplo 3 lacres **incorretamente** inseridos:

Os lacres não estão pressionado para baixo, até ao fundo.

#### 4.6.10 Colocação de uma bolsa com lacre na balança RCC

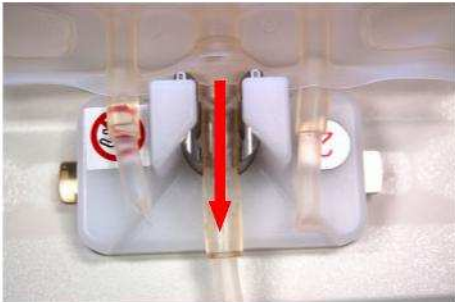


---

##### Atenção

O lacre tem de ser inserido no módulo Quebrador até ao limite máximo. De outra forma, não é assegurada a abertura completa.

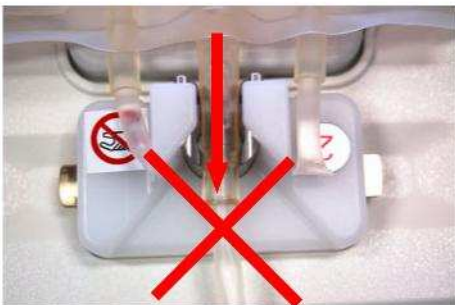
---



Coloque a bolsa na balança RCC conforme capítulo 4.6.8.

A seguir, coloque o lacre no módulo Quebrador 2 ou 3, como apresentado.


Se o lacre estiver corretamente inserido na balança RCC, o lacre está completamente inserido no módulo Quebrador 2 ou Quebrador 3 e a bolsa está empurrada até ao batente na direção da seta.



Exemplo lacre **incorretamente** inserido:

A bolsa não foi completamente empurrada até ao batente na direção da seta.

#### 4.6.11 Desligar do CompoMat G5 Plus

Através da pressão da tecla  o CompoMat G5 Plus é colocado na operação de suspensão.

Em operação normal o CompoMat G5 Plus não deverá ser desligado da rede de corrente.



---

##### Dica

O reativar do CompoMat G5 Plus a partir do modo de suspensão de-mora poucos segundos.

---

## 4.7 Descrição dos módulos Quebrador

### 4.7.1 Informação geral sobre a substituição dos módulos Quebrador



#### Indicação

Só é permitido substituir os módulos Quebrador se o aparelho estiver em modo de espera (ver capítulo 4.3).



#### Indicação

Antes de um módulo Quebrador ser instalado, a posição do acoplamento do motor tem de ser verificada e ajustada, se necessário.



Para esse fim, use a ferramenta para rodar o acoplamento do motor M694391SP (similar à ferramenta mostrada).

### 4.7.2 Alinhamento do acoplamento do motor

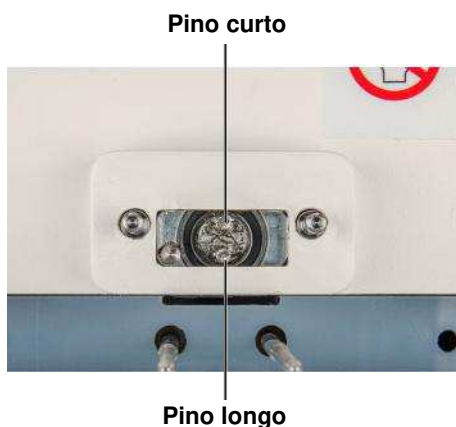


Ajuste a ferramenta para rodar o acoplamento do motor M694391SP ao acoplamento do motor, para que a ferramenta esteja corretamente as-sentada.



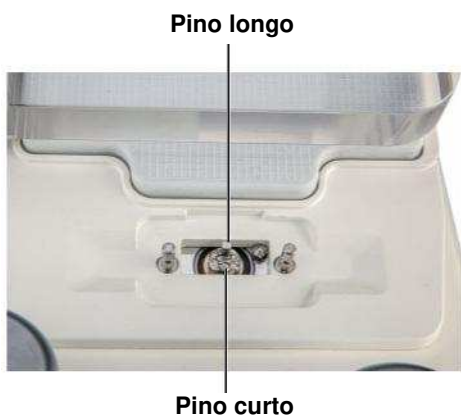
Rode o acoplamento do motor até o alinhamento estar correto.

#### 4.7.2.1 Posição desejada do acoplamento do motor, porta



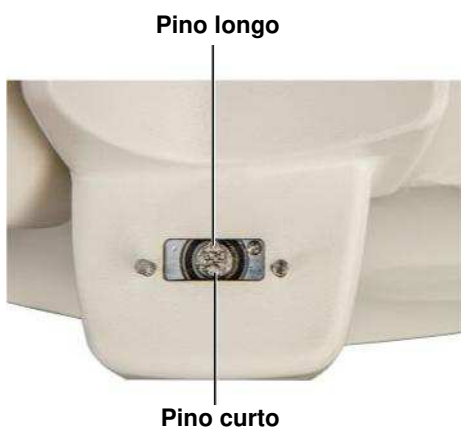
Alinhamento do acoplamento do motor na posição da porta.

#### 4.7.2.2 Posição desejada do acoplamento do motor, prensa de topo



Alinhamento do acoplamento do motor na prensa de topo.

#### 4.7.2.3 Posição desejada do acoplamento do motor, balança RCC



Alinhamento do acoplamento do motor na balança RCC.

### 4.7.3 Remoção do módulo Quebrador



Preparação conforme capítulo 4.7.1.

Pressione os botões de lado no módulo Quebrador para remover a fixação.



#### Dica

Extraia a fixação sem a inclinar.

### 4.7.4 Instalação do módulo Quebrador



#### Indicação

Antes de um módulo Quebrador ser instalado, a posição do acoplamento do motor tem de ser verificada e ajustada, se necessário.



Para esse fim, use a ferramenta para rodar o acoplamento do motor M694391SP (similar à ferramenta mostrada) e siga as instruções em capítulo 4.7.2.

#### 4.7.4.1 Instalação do módulo Quebrador 1 na porta



Pressione completamente os botões de lado no módulo Quebrador 1 e mantenha os mesmos pressionados.



Encaixe o módulo Quebrador 1 -como apresentado- sem inclinar nos pinos de montagem e empurre até ao batente com os botões pressionados.

Solte de seguida os botões.



---

#### Indicação

Durante a instalação, se certifique que o módulo Quebrador está completamente em contato com a carcaça.

---



---

#### Dica

Os botões saltarão de volta para a sua posição original assim que o módulo Quebrador tiver sido corretamente instalado.

Se o botões permanecerem, de forma completa ou parcial, na carcaça do módulo Quebrador, o módulo não está corretamente instalado.

---

#### 4.7.4.2 Instalação do módulo Quebrador 2 ou 3 na porta



Pressione completamente os botões de lado no módulo Quebrador 2 ou 3 e mantenha os mesmos pressionados.



Encaixe o módulo Quebrador 2 ou 3 -como apresentado- sem inclinar nos pinos de montagem e empurre até ao batente com os botões pressionados.

Solte de seguida os botões.



---

#### Indicação

Durante a instalação, se certifique que o módulo Quebrador está completamente em contato com a carcaça.

---





**Dica**

Os botões saltarão de volta para a sua posição original assim que o mó-dulo Quebrador tiver sido corretamente instalado.

Se o botões permanecerem, de forma completa ou parcial, na carcaça do módulo Quebrador, o módulo não está corretamente instalado.

**4.7.4.3 Instalação do módulo Quebrador 1 na prensa de topo**



Pressione completamente os botões de lado no módulo Quebrador 1 e mantenha os mesmos pressionados.



Encaixe o módulo Quebrador 1 -como apresentado- sem inclinar nos pinos de montagem e empurre até ao batente com os botões pressionados.

Solte de seguida os botões.



**Indicação**

Durante a instalação, se certifique que o módulo Quebrador está completamente em contato com a carcaça.



**Dica**

Os botões saltarão de volta para a sua posição original assim que o mó-dulo Quebrador tiver sido corretamente instalado.

Se o botões permanecerem, de forma completa ou parcial, na carcaça do módulo Quebrador, o módulo não está corretamente instalado.

#### 4.7.4.4 Instalação do módulo Quebrador 2 ou 3 na prensa de topo



Pressione completamente os botões de lado no módulo Quebrador 2 ou 3 e mantenha os mesmos pressionados.



Encaixe o módulo Quebrador 2 ou 3 -como apresentado- sem inclinar nos pinos de montagem e empurre até ao batente com os botões pressionados.

Solte de seguida os botões.



---

#### Indicação

Durante a instalação, se certifique que o módulo Quebrador está completamente em contato com a carcaça.

---



---

#### Dica

Os botões saltarão de volta para a sua posição original assim que o módulo Quebrador tiver sido corretamente instalado.

Se os botões permanecerem, de forma completa ou parcial, na carcaça do módulo Quebrador, o módulo não está corretamente instalado.

---

#### 4.7.4.5 Instalação do módulo Quebrador 1 na balança RCC



---

**Indicação**

Se o módulo Quebrador na balança RCC tiver sido substituído, a escala tem então de ser calibrada.

---



Pressione completamente os botões de lado no módulo Quebrador 1 e mantenha os mesmos pressionados.



Encaixe o módulo Quebrador 1 -como apresentado- sem inclinar nos pinos de montagem e empurre até ao batente com os botões pressionados.

Solte de seguida os botões.



---

**Indicação**

Durante a instalação, se certifique que o módulo Quebrador está completamente em contato com a carcaça.

---



---

**Dica**

Os botões saltarão de volta para a sua posição original assim que o módulo Quebrador tiver sido corretamente instalado.

Se os botões permanecerem, de forma completa ou parcial, na carcaça do módulo Quebrador, o módulo não está corretamente instalado.

---

#### 4.7.4.6 Instalação do módulo Quebrador 2 ou 3 na balança RCC



---

##### Indicação

Se o módulo Quebrador na balança RCC tiver sido substituído, a escala tem então de ser calibrada.

---



Pressione completamente os botões de lado no módulo Quebrador 2 ou 3 e mantenha os mesmos pressionados.



Encaixe o módulo Quebrador 2 ou 3 -como apresentado- sem inclinar nos pinos de montagem e empurre até ao batente com os botões pressionados.

Solte de seguida os botões.



---

##### Indicação

Durante a instalação, se certifique que o módulo Quebrador está completamente em contato com a carcaça.

---



---

##### Dica

Os botões saltarão de volta para a sua posição original assim que o módulo Quebrador tiver sido corretamente instalado.

Se os botões permanecerem, de forma completa ou parcial, na carcaça do módulo Quebrador, o módulo não está corretamente instalado.

---

#### 4.7.4.7 Instalação do módulo Quebrador 4 na balança RCC



##### Indicação

Se o módulo Quebrador na balança RCC tiver sido substituído, a escala tem então de ser calibrada.



Pressione completamente os botões de lado no módulo Quebrador 4 e mantenha os mesmos pressionados.



Encaixe o módulo Quebrador 4 -como apresentado- sem inclinar nos pinos de montagem e empurre até ao batente com os botões pressionados.

Solte de seguida os botões.



##### Indicação

Durante a instalação, se certifique que o módulo Quebrador está completamente em contato com a carcaça.



##### Dica

Os botões saltarão de volta para a sua posição original assim que o módulo Quebrador tiver sido corretamente instalado.

Se os botões permanecerem, de forma completa ou parcial, na carcaça do módulo Quebrador, o módulo não está corretamente instalado.

## 4.8 Desligar o CompoMat G5 *Plus* da rede

Logo que o CompoMat G5 *Plus* é desligado da rede ou desligado no comutador principal, o CompoMat G5 *Plus* desliga automaticamente.



### **Desligar o CompoMat G5 *Plus* da rede**

Tendo o CompoMat G5 *Plus* sido desligado da rede de corrente, o reinício do CompoMat G5 *Plus* demora aproximadamente 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub>.

Até nova ligação tem de ser esperado pelo menos 10 segundos.

# 5 Mensagem no display

## 5.1 Definição de notificações visuais



Erro / senha errada



Aviso



Conselho



Solicitação




Aguardar

## 5.2 Lista de todas as notificações visuais











Mensagem	Qualificação	Causa
Restaurara EEPROM! Por favor aguardar...		<ul style="list-style-type: none"> <li>– O Firmware ARM7 foi atualizado.</li> <li>– O EEPROM ARM7 tem de ser inicializado novamente.</li> </ul>
Procedimento atualizado!		<ul style="list-style-type: none"> <li>– O procedimento foi atualizado.</li> <li>– O CompoMat G5 <i>Plus</i> encontra-se em estado <b>operacional</b> ou no menu <b>seleção de programa</b></li> </ul>
Cabeça 1 = 55      Cabeça 4 = 52 Cabeça 2 = 56      Cabeça 5 = 53 Cabeça 3 = 57      Cabeça 6 = 55		Resultado da calibração do sensor da cabeça (após calibração ADC)
Det. A1 = 055      Det. A5 = 052 Det. A2 = 056      Det. A6 = 053 Det. A3 = 057      Det. A7 = 055 Det. A4 = 057      Det. A8 = 055		Resultado da calibração A do detector
A prensa superior tem de ser primeiro calibrada!		Seleção <b>Limpeza prensa superior</b> , ainda que esta não esteja calibrada. (ver capítulo 9.4)
A prensa inferior tem de ser primeiro calibrada!		Seleção <b>Limpeza prensa inferior</b> , ainda que esta não esteja calibrada. (ver capítulo 9.4)

Mensagem	Qualificação	Causa
Nenhuma ligação para o CompoMaster Net!		Seleção <b>Ligar dados de processo</b> , ainda que não exista nenhuma ligação ao CompoMaster Net G5. (ver capítulo 9.3.5.2).
Stick USB encontrado!		O Stick USB não pode ser incluído (mon-tagem)
Erro na retirada do Stick USB.		O Stick USB não pode ser retirado (des-montagem)
Erro na verificação da soma de verificação.		O arquivo de atualização tem uma soma de verificação inválida ou não está disponível.
Erro no copiar dos dados!		Erro na transferência dos arquivos de atualização.
ATENÇÃO: Introduziu uma senha errada! Por favor verifique a sua introdução.		Introdução de uma senha errada
Calibração não foi bem sucedida! Para esta ação é necessário um Stick de assistência!		Calibração de uma prensa durante o auto teste deu erro.
		Foi selecionada uma ação, que só deve ser realizada por um técnico da assistência.
O atuador tem de estar completamente colocado!		Abandonar de uma função de limpeza com atuador retirado
Inicialização falhou!		Software Trinamic não pode ser instalado / inicializado.
Trocar de programa?		O código de barras digitalizado não corresponde ao programa selecionado e no CompoMaster Net G5 a opção " <b>&lt;Start&gt; after program change</b> " (Iniciar após alteração do programa) está selecionada.
Calibrando ADC & sensores da cabeça...		O ADC tem de ser calibrado novamente. Por exemplo após uma atualização do Firmware Arm7.
Restaurar placa de ES...		A placa ARM 7 é restaurada para uma atualização (acionado pelo controle da versão).




Mensagem	Qualificação	Causa
Apagando software ES...		Firmware ARM7 é apagado (acionado pelo controle da versão).
Instalando Software ES		Firmware ARM7 é instalado (acionado pelo controle da versão).
Inicialização do comando do motor...		Procedimento Trinamic são instalados (acionado pelo controle da versão).

### 5.3 Lista de todas as notificações visuais e acústicas

Mensagem	Qualificação	Causa
Erro: Porta fechada ERROR-CODE: 0x0304		Problema ao abrir da porta, porta bloqueada
Erro: Porta aberta ERROR-CODE: 0x301		Problema ao abrir da porta, porta bloqueada
Erro: Quebrador Topo está vazio		O módulo Quebrador está vazio
Erro: Quebrador Porta está vazio		O módulo Quebrador está vazio
Erro: Quebrador RCC está vazio		O módulo Quebrador está vazio
Erro: Cabeça de solda ERROR-CODE: 0x0601		Problema ao soldar, cabeça tem de ser limpa. (ver capítulo 6.3.2)
Erro: Verificando cabeça Controle: 1 3 5		Cabeças muito pouco cobertas. (ver capítulo 4.5.2)
Erro de calibração: Balança de prensas ERROR-CODE: 0x0502		A balança não está calibrada. (ver capítulo 9.3.4)
Erro de calibração: Balança RCC ERROR-CODE: 0x0502		A balança não está calibrada. (ver capítulo 9.3.4)
Erro de calibração: Balança PLS ERROR-CODE: 0x0502		A balança não está calibrada. (ver capítulo 9.3.4)
Verifique o lacre na prensa de topo!		Problema durante “top press down with check” (prensa de topo desligada com verificação); CompoFlow e/ou lacre não abre

Mensagem	Qualificação	Causa
Excesso de tempo: Prensa de topo!		A prensa não se moveu por pelo menos 10 segundos.
Excesso de tempo: Prensa superior!		A prensa não se moveu por pelo menos 10 segundos.
Excesso de tempo: Prensa inferior!		A prensa não se moveu por pelo menos 10 segundos.
Excesso de tempo: Ambas as prensas!		As prensas não se moveram por pelo menos 10 segundos.
Alarme do sensor cabeça 1		Células vermelhas reconhecidas no sensor de cabeça 1.
Alarme do sensor cabeça 2		Células vermelhas reconhecidas no sensor de cabeça 2.
Alarme do sensor cabeça 3		Células vermelhas reconhecidas no sensor de cabeça 3.
Alarme do sensor cabeça 4		Células vermelhas reconhecidas no sensor de cabeça 4.
Alarme do sensor cabeça 5		Células vermelhas reconhecidas no sensor de cabeça 5.
Alarme do sensor cabeça 6		Células vermelhas reconhecidas no sensor de cabeça 6.
Erro: Posição prensa prensa superior		Variação da posição das prensas na verificação é demasiado grande. Posição das prensas tem de ser calibrada de novo.
Erro: Posição prensa prensa inferior		Variação da posição das prensas na verificação é demasiado grande. Posição das prensas tem de ser calibrada de novo.
Erro: Posição prensa prensa de topo		Variação da posição das prensas na verificação é demasiado grande. Posição das prensas tem de ser calibrada de novo.
Erro: Posição prensa Prensa superior Prensa inferior		Variação da posição das prensas na verificação é demasiado grande. Posição das prensas tem de ser calibrada de novo.

Mensagem	Qualificação	Causa
Erro: Posição prensa Prensa superior Prensa de topo		Varição da posição das prensas na verificação é demasiado grande. Posição das prensas tem de ser calibrada de novo.
Erro: Posição prensa Prensa inferior Prensa de topo		Varição da posição das prensas na verificação é demasiado grande. Posição das prensas tem de ser calibrada de novo.
Erro: Posição prensa Prensa superior Prensa inferior Prensa de topo		Varição da posição das prensas na verificação é demasiado grande. Posição das prensas tem de ser calibrada de novo.

## 5.4 Erros técnicos



Os erros técnicos são geralmente indicados com informação sobre o **atuador**, a **ação** e um código de erro (**ERROR-CODE**).

Com estes três itens de informação, o técnico de serviço Fresenius Kabi pode interpretar e investigar o problema.

## 5.5 Números do atuador

Número do atuador	
0x00	<interno>
0x01	Tudo
0x02	Ambas as prensas
0x03	Topo de quebrador
0x04	Porta de quebrador
0x05	RCC de quebrador
0x06	Sensor da cabeça 1
0x07	Sensor da cabeça 2
0x08	Sensor da cabeça 3
0x09	Sensor da cabeça 4
0x0a	Sensor da cabeça 5
0x0b	Sensor da cabeça 6
0x0c	<Reservado para futuro>
0x0d	<Reservado para futuro>
0x0e	Detector A1
0x0f	Detector A2
0x10	Detector A3
0x11	Detector A4
0x12	Detector A5
0x13	Detector A6
0x14	Detector A7
0x15	Detector A8
0x16	Porta

Número do atuador	
0x17	Cabeça
0x18	Prensa inferior
0x19	<interno>
0x1a	Balança de prensas
0x1b	Balança RCC
0x1c	Balança PLS
0x1d	Lâmina
0x1e	<interno>
0x1f	Prensa de topo
0x20	Prensa superior
0x21	Scanner de código de barras
0x22	<Reservado para futuro>
0x23	EEProm
0x24	<interno>
0x25	Purgar
0x26	<interno>
0x27	<interno>
0x28	Contador
0x29	<interno>
0x2a	<interno>
0x2b	<interno>

## 5.6 Números da ação

Número da ação	
0x00	<interno>
0x01	Calibração
0x02	Verificar
0x03	Fechar
0x04	Fechar detetor
0x05	Fechar peso
0x06	Fechar delta
0x07	Fechar detetor A
0x08	Fechar força
0x09	Fechar unidade peso alvo na balança das prensas
0x0a	Fechar unidade peso alvo na balança RCC
0x0b	Fechar unidade peso alvo na balança PLS
0x0c	Obter valor de calibração
0x0d	Obter estado
0x0e	Obter tempo excedido
0x0f	Obter valor
0x10	Mover para posição inicial
0x11	Selar
0x12	Definir valor de calibração
0x13	Definir tempo excedido
0x14	Definir valor
0x15	Parar

Número da ação	
0x16	Mover para posição
0x17	Abrir
0x18	Abrir / fechar
0x19	Abrir delta
0x1a	Abrir força
0x1b	Ativar
0x1c	Desativar
0x1d	Definir limite
0x1f	Obter limite
0x1f	Repor
0x20	Inicializar
0x21	Piscar
0x22	Verificar
0x23	<interno>
0x24	<interno>
0x25	Iniciar
0x26	Esperar
0x27	Esperar por INICIAR
0x28	Apresentar texto
0x29	Fechar tempo
0x2a	Fechar com verificação
0x2b	Tara
0x2c	Fechar detetor A + PLS

## 5.7 Números dos erros

Número do erro	
0x0001	<interno>
0x0002	Falta de memória
0x0003	Atuador inválido
0x0004	Ação inválida
0x0005	Excesso de tempo
0x0006	Recurso em uso
0x0007	Recurso parado
0x0008	Periferia em uso
0x0009	Argumento fora do limite
0x000a	Parâmetro inválido
0x000b	Processo ainda ativo
0x000c	<interno>
0x0100	EEProm escrever
0x0101	EEProm ler
0x0200	ADC não calibrado
0x0201	Offset ADC não calibrado
0x0202	ADC baixa calibração
0x0203	ADC alta calibração
0x0204	Calibração offset ADC
0x0300	Bloquear porta
0x0301	Desbloquear porta
0x0302	Corrente porta
0x0303	Porta parada



Número do erro	
0x0304	Sensor da porta
0x0400	Quebrador não disponível
0x0401	Quebrador atual
0x0402	Não abrir quebrador
0x0403	Não abrir fecho quebrador
0x0404	<interno>
0x0405	Módulo quebrador desconhecido
0x0406	Alteração quebrador não vazia
0x0500	Balança não calibrada
0x0501	Balança offline
0x0502	Balança calibração inválida
0x0503	Calibrar balança delta
0x0504	Balança instável
0x0600	Cabeça não disponível
0x0601	Selagem da cabeça falhou
0x0602	Verificação da cabeça falhou
0x0603	Sensor da cabeça piscando
0x0604	Sensor da cabeça cálculo
0x0605	Sensor da cabeça em uso
0x0606	Cabeça em uso
0x0607	Calibração sensor da cabeça
0x0700	<interno>
0x0701	<interno>
0x0702	<interno>
0x0800	Lâmina não disponível

Número do erro	
0x0801	Corrente lâmina
0x0900	Controlo motor de passo prensa
0x0901	Prensa não em processamento
0x0902	Calibrar prensa delta
0x0903	Prensa calibrar força
0x0904	Prensa verificar delta
0x0905	Porta prensa não fechada
0x0B00	Calibração detetor A
0x8001	Estado erro ADC
0x8002	Estado 5V
0x8004	Estado 12V
0x8008	Estado 24V
0x8010	Estado I2C0 SCL
0x8020	Estado I2C0 SDA
0x8040	Estado I2C1 SCL
0x8080	Estado I2C1 SDA
0xffff	Processando
0x7001	Deteção vermelho
0x7005	<interno>
0x7010	Monitorando PLS
0x7015	Monitorando RCC
0x7020	Detetor A coberto

# 6 Limpeza / Desinfecção

## 6.1 Precauções gerais de segurança



---

**Aviso**

Perigo de ferimentos através da tensão elétrica por produto de limpeza

- Não deve escorrer nenhum produto de limpeza para o interior do aparelho.

---



---

**Aviso**

Perigo de ferimentos por esmagamento.

- Terminar todos os programas e desligar a ficha de rede antes de limpar a superfície do aparelho e de quaisquer elementos especiais do aparelho (módulo Quebrador, cabeças, balança, fundo).
- Exceção:  
O aparelho tem de estar pronto para operação após a limpeza das prensas e da lâmina.

---



---

**Aviso**

Perigo de ferimentos devido a tensão eléctrica. Choque!

- Antes da limpeza todos os programas têm de ser finalizados e a ficha de rede retirada.
- Exceção:  
Na limpeza das prensas o aparelho tem de estar operacional.

---



---

**Atenção**

Perigo de infeção por saída de sangue

Sendo constado que durante um processo de preparação uma bolsa de sangue não está completamente fechada ou há vazamentos de um tu-bo, o procedimento de preparação tem de ser imediatamente interrompido com a tecla (azul, **Parar**). Antes da nova colocação em funcionamento o CompoMat G5 *Plus* tem de ser limpo e desinfetado de acordo com o plano de desinfecção existente.

---



---

#### **Indicação**

Dano no aparelho devido à entrada de agentes de limpeza no aparelho

- Sob nenhuma circunstância, o aparelho deve ser limpo por desinfecção em spray.

Em consequência, os líquidos podem entrar para o interior do aparelho ou causar a lavagem dos lubrificantes.

---



---

#### **Indicação**

Danos das superfícies e componentes mecânicos devido a produto de limpeza errado.

O CompoMat G5 *Plus* não deve ser nunca limpo com produtos desbastadores ou ácidos.

O CompoMat G5 *Plus* não deve ser nunca tratado com dissolventes de plásticos ou de lubrificantes.

---

## **6.2 Limpeza da superfície do aparelho**

O CompoMat G5 *Plus* deve ser limpo por meios de desinfecção com passagem de um pano embebido em desinfetante.

### **6.2.1 Produto de limpeza**

Devem ser usados os agentes de limpeza seguintes:

- Desinfetante de ação rápida à base de álcool (ver capítulo 6.8)
- Água e produto de limpeza suave

Na limpeza deve se ter atenção, que nenhum líquido se introduza no equipamento. Só ligar novamente o CompoMat G5 *Plus*, quando o produto de limpeza estiver totalmente evaporado.

## 6.3 Limpeza elementos do aparelho especiais

### 6.3.1 Limpeza dos módulos Quebrador

Para limpeza facilitada os módulos de Quebrador podem ser desmontados.



Pressione os botões de lado no módulo Quebrador para puxar para fora a fixação.



#### Dica

Extraia o módulo Quebrador sem o inclinar.



Extraia o módulo Quebrador.

Limpe o módulo Quebrador com agente de limpeza e um pano sem fios.

Fixe de novo o módulo Quebrador. Os botões de lado no módulo Quebrador têm de ser pressionados para fixar o módulo.

O lubrificante em excesso pode ser removido da carcaça ou da carcaça do módulo usando um pano de limpeza.



#### Dica

Os botões saltarão de volta para a sua posição original assim que o módulo Quebrador tiver sido corretamente instalado.

Se o botões permanecerem, de forma completa ou parcial, na carcaça do módulo Quebrador, o módulo não está corretamente instalado.



#### Indicação

– Sob nenhuma circunstância, remova os lubrificantes das partes móveis dos módulos Quebrador ou da unidade de acionamento.

– Não limpe os módulos Quebrador no lava-louças.



#### Indicação

Durante a instalação, se certifique que o módulo Quebrador está completamente em contato com a carcaça.

## 6.3.2 Limpeza das cabeças

### 6.3.2.1 Limpeza da superfície e da área de colocação

Limpe as superfícies das cabeças e os eletrodos de selagem com um pano macio sem de fibras  
Para produto de limpeza a utilizar ver capítulo 6.2.1



Levantar cobertura da cabeça.

Limpar a área guia dos tubos com produto de limpeza e cotonetes.



Do mesmo modo a cabeça pode ser limpa com a ajuda de uma pano.  
Ver imagem esquerda.

### 6.3.2.2 Limpeza da cabeça aberta



Através de vazamentos nas bolsas ou tubos pode acontecer que impurezas atinjam aos espaços intermédios das cabeças. Para poder eliminar essas impurezas de forma efetiva existe a possibilidade de abrir as cabeças atingidas (ver sequência de imagens a esquerda).

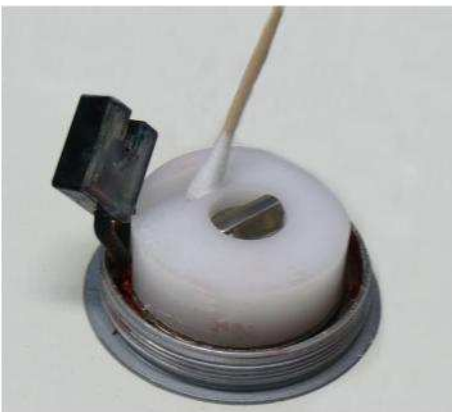
Soltar porca de capa.



Retirar a cobertura da cabeça com a porca de capa.



O lado interior da cabeça ficará visível.



Vire cuidadosamente ao contrário a fotocélula em forqueta.  
Limpar partes acessíveis com produto de limpeza e cotonetes.



Com sujidade muito forte também pode ser retirada a cobertura de plástico e a mola.  
A limpeza realiza-se com produto de limpeza e cotonetes.



#### Indicação

Na remontagem dos componentes da cabeça tem de se ter atenção que a porca de capa só deve ser apertada a mão.

### 6.3.3 Limpeza da balança PLS



#### Dica

Para conseguir remover a sujidade entre o lado da carcaça e a balança PLS, a balança PLS pode ser dobrada.



- Colocar o CompoMat G5 *Plus* de tal maneira na mesa, que os parafusos de fixação da balança PLS possam ser soltos.
- Retirar os parafusos de fixação centrais com uma chave de sextavado interior tamanho 3 (M677941).
- Soltar os parafusos de fixação exteriores em 2,5 voltas (não retirar em nenhum caso).



- Puxar a balança PLS o tanto quanto possível para fora e deixar baixar.
- Limpar o espaço intermédio entre CompoMat G5 *Plus* e balança PLS.



A limpeza da superfície tem de ser realizada com um pano sem fibras e produto de limpeza. (ver capítulo 6.2.1).



**Criar novamente o estado de operação (após a limpeza)**

- Colocar a balança PLS outra vez na sua posição original.
- Apertar todos os três parafusos de fixação.
- Calibrar Balança PLS (ver capítulo 9.3.4).



**Indicação**

Na montagem da balança PLS deve se ter atenção que o cabo de conexão não encoste na carcaça da balança.



**Indicação**

Para garantir os resultados de medição corretos, é imperativo que a balança PLS esteja calibrada.

**6.3.4 Limpeza da balança RCC**



**Dica**

Se existir forte sujidade, a balança RCC tem de ser dobrada para limpeza.



- Colocar o CompoMat G5 *Plus* de tal maneira na mesa, que os parafusos de fixação da balança RCC possam ser soltos.
- Retirar os parafusos de fixação centrais com uma chave de sextavado interior tamanho 3 (M677941).
- Soltar os parafusos de fixação exteriores em 2,5 voltas (não retirar em nenhum caso).



- Puxar a balança RCC o tanto quanto possível para fora e deixar baixar.
- Limpar o espaço intermédio entre CompoMat G5 *Plus* e balança RCC.



A limpeza da superfície tem de ser realizada com um pano sem fibras e produto de limpeza. (ver capítulo 6.2.1).

**Criar novamente o estado de operação (após a limpeza)**

- Colocar a balança RCC outra vez na sua posição original.
- Apertar todos os três parafusos de fixação.
- Calibrar Balança RCC. (ver capítulo 9.3.4)



---

**Indicação**

Na montagem da balança RCC deve se ter atenção que o cabo de conexão não encoste na carcaça da balança.

---



---

**Indicação**

Para garantir os resultados de medição corretos, é imperativo que a balança RCC esteja calibrada.

---

### 6.3.5 Limpeza do lado inferior do CompoMat G5 Plus



Para a limpeza da parte do lado inferior do CompoMat G5 Plus existe a possibilidade de deitar o CompoMat G5 Plus sobre a parte de trás do aparelho (ver imagens seguintes).

Levantar o CompoMat G5 Plus pela parte da frente.



Deitar o CompoMat G5 Plus pelos dois estribos sobre a parte de trás.



Deitar o CompoMat G5 *Plus* sobre a parte de trás. A parte inferior do CompoMat G5 *Plus*.

### 6.3.6 Limpeza da balança



#### Atenção

Risco de ferimentos devido à ativação involuntária da operação do apa-relho.

Na limpeza das prensas não devem ser operadas nenhuma teclas.

Para o menu **Limpeza** (para prensa superior, prensa inferior e lâmina) pode estar criada uma solicitação de senha (ver capítulo 4.5.1).

Senha para o menu **limpeza** no estado de fornecimento: **3 0 0 0**.

Alteração da senha ver manual do usuário CompoMaster Net G5

Para limpeza da prensa superior e prensa inferior o CompoMat G5 *Plus* tem de estar ligado.

Através de vazamentos nas bolsas ou tubos pode acontecer que impurezas atinjam aos espaços intermédios das prensas. Para garantir a remoção efetiva deste tipo de sujidade, é possível estender/mover a prensagem afetada assim que a porta estiver aberta.

#### 6.3.6.1 Limpeza da prensa superior



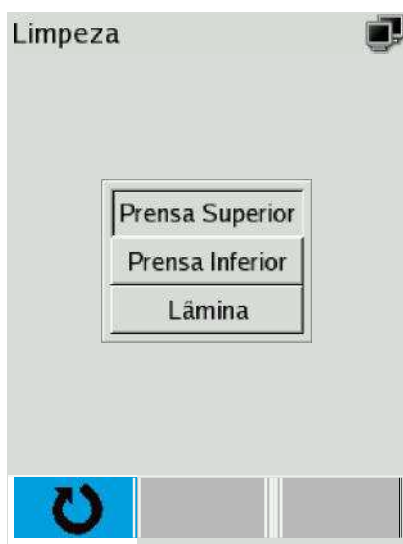
Para limpeza facilitada da prensa superior e dos pinos de suspensão os pinos de suspensão podem ser retirados.

Através dos elementos de operação no CompoMat G5 *Plus* selecionar **Operacional / Menu principal / Limpeza**.

A mensagem de écran **solicitação de senha** é apresentada.



Após introdução da senha válida é apresentado o menu **Limpeza**.



No **Limpeza** selecionar através da tecla ou o ponto do menu **Prensa superior** e aceitar com a tecla .

A mensagem de display **Limpeza prensa superior** é apresentada.



A prensa superior colorida a verde indica que o programa de limpeza está selecionado para a prensa superior.



■ (azul).

Passa para a mensagem de display anterior.



#### Dica

O programa de limpeza só pode ser finalizado quando a prensa inferior estiver completamente colocada.



■ (amarela).

Enquanto a tecla (amarela) ficar pressionada, a prensa superior move-se na direção da posição base.



■ (verde).

Enquanto a tecla (verde) ficar pressionada, a prensa superior move-se na direção da posição exterior.

Logo que a prensa está em movimento, a representação do display passará a estar como a apresentada abaixo.



Indica a movimentação da prensa superior

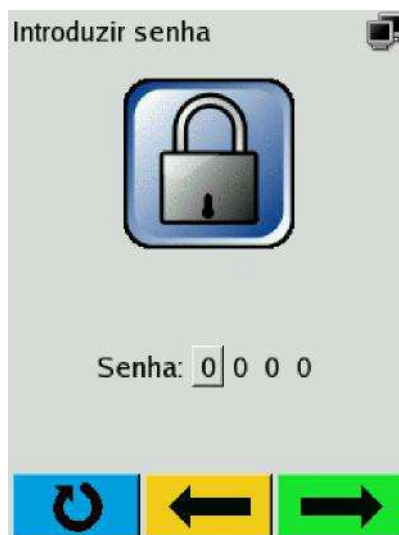
Logo que a prensa não esteja mais em movimento, esta pode ser limpa.

Esfregar a prensa com um pano macio sem fibras.  
Para produto de limpeza a utilizar ver capítulo 6.2.1

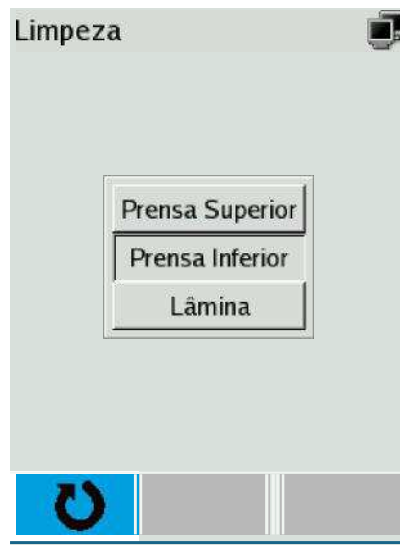
### 6.3.6.2 Limpeza da prensa inferior




Através dos elementos de operação no CompoMat G5 *Plus* selecionar **Operacional / Menu principal / Limpeza**.

A mensagem de écran **solicitação de senha** é apresentada.



Após introdução da senha válida é apresentado o menu **Limpeza**.




No **Limpeza** selecionar através da tecla  ou  o ponto do menu **Prensa inferior** e aceitar com a tecla .

A mensagem de display **Limpeza prensa inferior** é apresentada.



A prensa inferior colorida a verde indica que o programa de limpeza está selecionado para a prensa inferior.



 (azul).

Passa para a mensagem de display anterior.




#### Dica

O programa de limpeza só pode ser abandonado quando a prensa inferior estiver completamente colocada.



 (amarela).

Enquanto a tecla  (amarela) ficar pressionada, a prensa inferior move-se na direção da posição base.



■ (verde).

Enquanto a tecla (verde) ficar pressionada, a prensa inferior move-se na direção da posição exterior.

Logo que a prensa está em movimento, a representação do display passará a estar como a apresentada abaixo.



Indica a movimentação da prensa inferior

Logo que a prensa não esteja mais em movimento, esta pode ser limpa.

Esfregar a prensa com um pano macio sem fibras.  
Para produto de limpeza a utilizar ver capítulo 6.2.1

### 6.3.7 Limpeza da lâmina



#### Aviso

Risco de ferimentos devido à ativação involuntária da operação do aparelho.

~~Na limpeza da lâmina não devem ser operadas nenhuma teclas.~~

Pode ocorrer a sujidade nos compartimentos internos da lâmina, como resultado de fugas de bolsas e do sistema de tubos. Para garantir a remoção efetiva deste tipo de sujidade, é possível mover a lâmina.

Para o menu **Limpeza** (para prensa superior, prensa inferior e lâmina) pode estar criada uma solicitação de senha) (ver capítulo 4.5.1). Senha para o menu **Limpeza** no estado de fornecimento: **3 0 0 0**.

Alteração da senha ver manual do usuário CompoMaster Net G5

Para limpeza da lâmina o CompoMat G5 *Plus* tem de estar ligado.

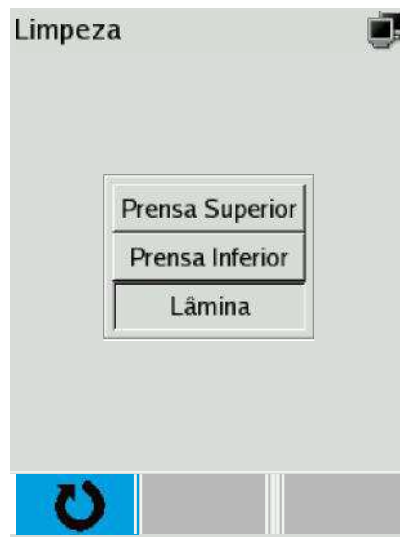
Através dos elementos de operação no CompoMat G5 *Plus* selecionar **Operacional / Menu principal / Limpeza**.

A mensagem de écran **solicitação de senha** é apresentada.





Após introdução da senha válida é apresentado o menu **Limpeza**.



No **Limpeza** selecionar através da tecla  ou  o ponto do menu **Lâmina** e aceitar com a tecla .

A mensagem de display **Limpeza lâmina** é apresentada.



A lâmina colorida a verde indica que o programa de limpeza está selecionado para a lâmina.



■ (azul).

Passa para a mensagem de display anterior.



#### Dica

O programa de limpeza só pode ser abandonado quando a lâmina está completamente colocada.



■ (amarela).

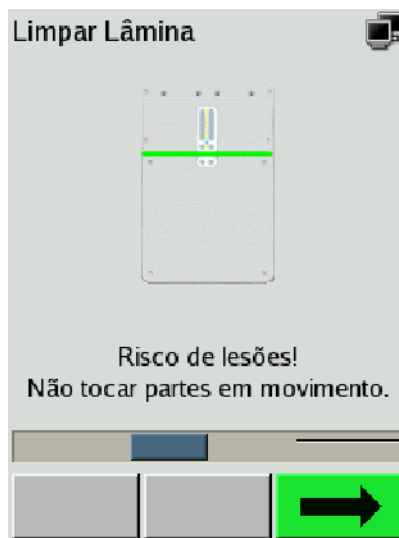
Enquanto a tecla (amarela) ficar pressionada, a lâmina move-se na direção da posição base.



■ (verde).

Enquanto a tecla (verde) ficar pressionada, a lâmina move-se na direção de retirada.

Logo que a lâmina está em movimento, a representação do display passa a estar como representado abaixo.



Logo que a lâmina não esteja mais em movimento, esta pode ser limpa.  
 Esfregar a lâmina com uma pano macio e sem fibras.  
 Para produto de limpeza a utilizar ver capítulo 6.2.1

### 6.3.8 Limpeza detectores A1 - A8

Esfregar a tampa transparente dos detectores A1 - A8 com um pano macio sem fibras.  
 Para produto de limpeza a utilizar ver capítulo 6.2.1

## 6.4 Intervalos de limpeza (recomendação)

### Limpeza diária

As superfícies e os elementos do aparelho especiais do CompoMat G5 *Plus* deverão ser limpos diariamente correspondendo aos regulamentos de limpeza (ver capítulo 6.2).

As tampas dos detetores A1 - A8 devem ser limpas diariamente ou, conforme desejado, usando um pano sem fios.

## 6.5 Manutenção

### Manutenção anual

As medidas de manutenção devem ser realizadas por um técnico formado ou por um técnico de assistência da Fresenius Kabi.

## 6.6 Colocação em funcionamento após a limpeza

Logo que todas as superfícies estejam limpas e secas o aparelho por ser colocado novamente em operação.

## 6.7 Exclusão de direitos de garantia e contrato de manutenção

Quaisquer danos causados, de forma total ou parcial, se estas normas de limpeza não forem observadas estarão excluídos das reclamações ao abrigo da garantia ou do contrato de manutenção.

## 6.8 Desinfecção



---

### Aviso

Perigo de infeção por saída de sangue.

Sendo constatado que durante um processo de preparação uma bolsa de sangue não está completamente fechada ou há vazamentos de um tu-bo, o procedimento de preparação tem de ser imediatamente interrompido com a tecla (azul, **Parar**). Antes da nova colocação em funcionamento o CompoMat G5 *Plus* tem de ser desinfetado .

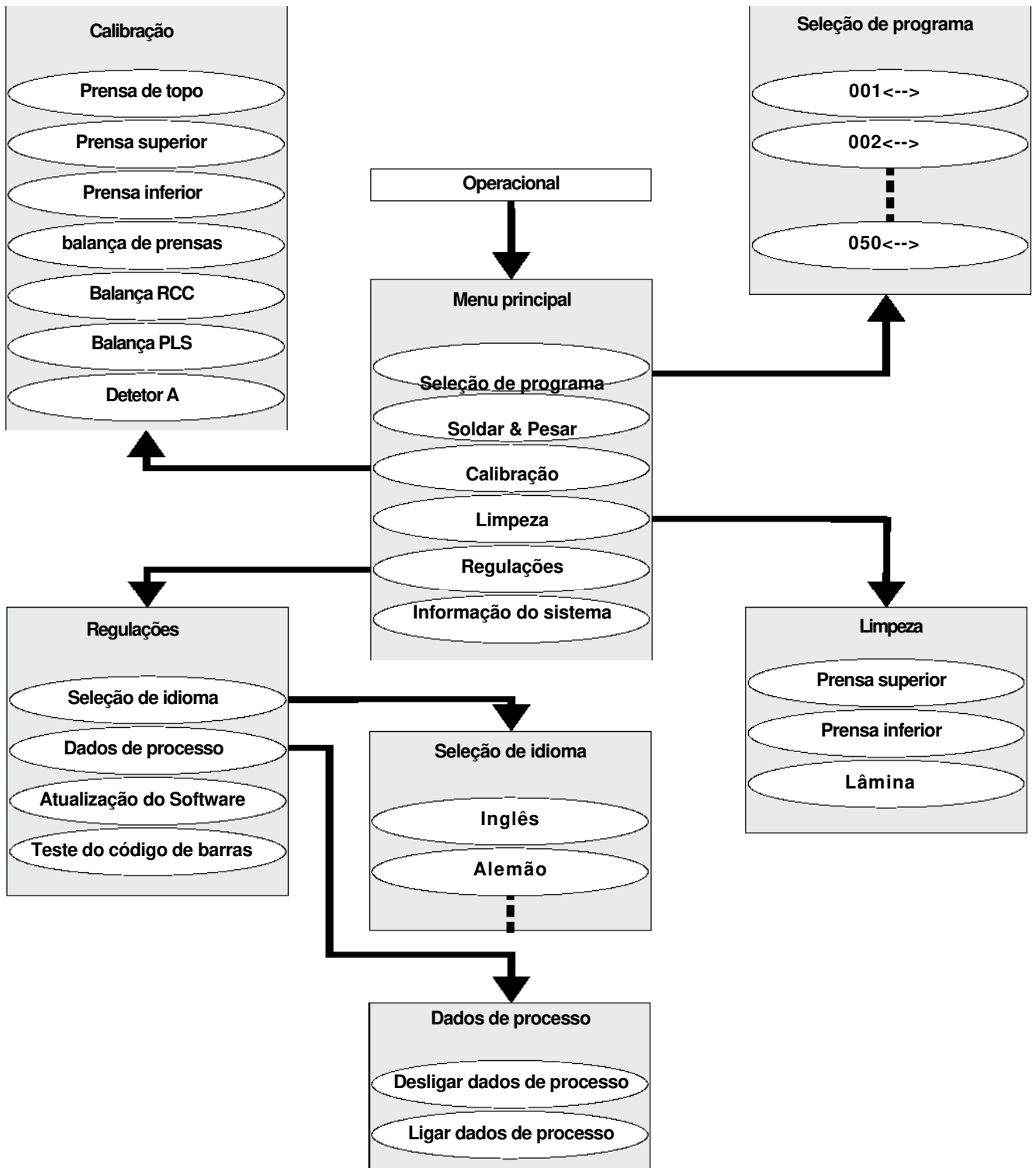
---

**Produtos de limpeza utilizáveis para o CompoMat G5 *Plus*:**

– Produto de desinfecção alcoólico (por exemplo Freka®NOL) ou produto de desinfecção similar com cerca de 42% de etanol.

# 7 Descrição das funções

## 7.1 A árvore do menu (estrutura do interface do operador)





## 8 Material de consumo / Equipamento adicional

Artigo	Número do artigo	Informação
CompoMat G5 <i>Plus</i>	902 650 1	Aparelho sem acessórios
Balança RCC para CompoMat G5 <i>Plus</i>	902 651 1	
Balança PLS para CompoMat G5 <i>Plus</i>	902 652 1	
Suporte do filtro para CompoMat G5 <i>Plus</i> (RCC)	902 553 1	
Suporte do filtro para CompoMat G4/G5 <i>Plus</i> (38 cm <sup>2</sup> )	902 558 1	
Suporte do filtro para CompoMat G4/G5 <i>Plus</i> (15 cm <sup>2</sup> )	902 559 1	
Suporte da bolsa para CompoMat G4/G5 <i>Plus</i>	902 560 1	
Módulo Quebrador 1 (CompoFlow)	M69 518 1SP	Incluído
Módulo Quebrador 2	902 639 1	Para mais informação, por favor contacte seu distribuidor local.
Módulo Quebrador 3	902 638 1	Para mais informação, por favor contacte seu distribuidor local.
Módulo Quebrador 4	902 640 1	Para mais informação, por favor contacte seu distribuidor local.
Ferramenta para rodar o acoplamento do motor	M69 439 1SP	Incluído
Graxa de longa duração LM 47 (100 ml)	M69 523 1SP	
CompoMaster Net G5 CD & UM V4.00.xx	902 654 1	
OP CompoMat G5 <i>Plus</i> ALEMÃO	M69 487 1	Incluído
OP CompoMat G5 <i>Plus</i> INGLÊS	M69 488 1	Incluído
Cabo de corrente EU (exceto UK) for CompoMat G5 <i>Plus</i>	M67 438 1	Incluído
Cabo de corrente UK para CompoMat G5 <i>Plus</i>	M67 444 1	
Cabo de corrente CN para CompoMat G5 <i>Plus</i>	M66 197 1	
Scanner de código de barras F560	902 561 1	

Artigo	Número do artigo	Informação
Cabo de rede RJ45 5 m (reto, cinzento)	M67 810 1	Incluído
Cabo de rede RJ45 10 m (reto, cinzento)	M68 209 1	
Cabo de rede RJ45 20 m (reto, cinzento)	M68 210 1	
Cabo de rede RJ45 30 m (reto, cinzento)	M68 211 1	
Stick WLAN	M68 940 1	
Ponto de acesso WLAN para CompoMat G5 <i>Plus</i> Configuração	M67 479 1	
Núcleo LAN para CompoMat G5 <i>Plus</i> porta 5	M67 481 1	
Núcleo LAN para CompoMat G5 <i>Plus</i> porta 24	M68 208 1	
Ponto de acesso WLAN para CompoMat G5 <i>Plus</i> Configuração <b>US/UK/AU</b>	M68 415 1	
Núcleo LAN para CompoMat G5 <i>Plus</i> porta 5 <b>US/UK/AU</b>	M68 420 1	
Núcleo LAN para CompoMat G5 <i>Plus</i> porta 24 <b>US/UK/AU</b>	M68 421 1	



# 9 Instalação

## 9.1 Condição para instalação / primeira colocação em funcionamento

## 9.2 Prefácio

**Indicação para todos os técnicos, que estão encarregados, de colocar nossos aparelhos em operação.**

Como fabricantes estamos constantemente empenhados em fornecer a melhor qualidade.

Para termos direito a esta declaração, necessitamos do vosso apoio. Coloque os nossos aparelhos em operação consistentemente sob a utilização do protocolo da primeira colocação em funcionamento incluso e registre os valores apurados nas colunas indicadas.

**É válido:**

**Correções só são então necessária, quando os valores medidos estão fora das tolerâncias indicada!**

## 9.3 Precauções de segurança para arranque inicial

### **Apenas para a primeira colocação em funcionamento**

Este documento técnico só está definido para a primeira colocação em funcionamento.

### **Condições do ambiente**

Oscilações de temperatura pode levar a formação de água condensada em partes condutoras de corrente. Em grandes diferenças de temperatura deve ser garantida antes da primeira colocação em funcionamento um tempo suficiente para aclimatização.

### **Qualificação do verificador**

A primeira colocação em funcionamento deve ser realizada pelo serviço técnico da Fresenius Kabi ou por uma pessoa por ele autorizada.

A primeira colocação em funcionamento só deve ser realizada por pessoas, que por motivo da sua formação, seu conhecimento e a sua experiência adquirida pela atividade prática, estão aptas de realizar tais controles corretamente. Para além disso as pessoas, que realizam o exame, em vista desta atividade de controle, não devem estar submetidas a nenhuma instrução.

### **Meios auxiliares e de medição**

Nas atividades descritas neste documento técnico é condição, que os meios auxiliares e de medição técnicos estejam disponíveis.

### **Dados técnicos**

As indicações para os dados técnicos são para ser observadas.

### Medidas preventivas

Danos visíveis são para reparar antes da ligação.

Antes de abrir o aparelho e nos trabalhos no aparelho aberto, deve ser observado o seguinte:

– Proteger os componentes da influência de líquidos. –

Não tocar em partes condutoras de tensão.

– Todas as fichas, conexões e componentes só devem ser retirados ou colocados em estado livre de tensão.

### Medidas de proteção ESD



---

#### Indicação

Na reparação e na substituição de sobressalentes são para observar as medidas de proteção ESD válidas.

---

### Prazos para controlos técnicos de segurança (STK)

O CompoMat G5 *Plus* não está sujeito a controlos técnicos de segurança.

### Prazos para controlos técnicos de monitorização (MTK)

O CompoMat G5 *Plus* não está sujeito a controlos técnicos de monitorização.

## 9.3.1 Desembalar do CompoMat G5 *Plus*

### Desembalar e instalar

– Retirar a embalagem.

– Verificar o CompoMat G5 *Plus* por possíveis danos.

– Colocar o CompoMat G5 *Plus* em uma mesa fixa ou bancada de laboratório.

---



---

#### Dica

A embalagem deverá ser guardada para uma eventual devolução.

---



---

#### Indicação

Danos do aparelho por formação de água condensada.

Antes da ligação o CompoMat G5 *Plus* tem de se ter aclimatizado ao ambiente.

---



---

#### Indicação

Condição para a utilização combinada do CompoMat G5 *Plus* e CompoMaster Net G5 é a instalação de uma rede “privada” (ver também capítulo 9.7).

---

### Conteúdo do fornecimento do CompoMat G5 *Plus*

– Cabo de alimentação da rede

– Instruções de utilização

**Ligação**

Na parte de trás do aparelho encontra-se uma ligação de corrente com uma tomada para um cabo de corrente aterrado.

**9.3.2 Instalação do CompoMat G5 Plus****Indicação**

Danos no aparelho por instalação incorreta.

A instalação e calibração do CompoMat G5 Plus só devem ser realizadas por pessoal do serviço aos clientes autorizado Fresenius Kabi ou por técnicos de serviço aos clientes certificados Fresenius Kabi.

**Instalação elétrica****Indicação**

Perda do composto e dos dados de processo na retirada da ficha de rede ou na queda de corrente.

Em uma queda de corrente durante o trabalho de um programa no CompoMat G5 Plus, origina-se a abertura de todas as cabeças e a paragem das prensas. Isto pode levar a perda do preparado e dos dados de processo.

**9.3.3 Instalação da balança PLS e da balança RCC****9.3.3.1 Inclinação do aparelho para montagem mais leve da balança PLS e balança RCC**

Para poder montar mais facilmente a balança PLC e a balança RCC, existe a possibilidade, de deitar o CompoMat G5 Plus de costas (ver indicação seguinte).

Levantar o CompoMat G5 Plus pela parte da frente.



Deitar o CompoMat G5 *Plus* pelos dois estribos sobre a parte de trás.



Deitar o CompoMat G5 *Plus* sobre a parte de trás.  
A parte inferior do CompoMat G5 *Plus*.

### 9.3.3.2 Montagem balança PLS



Pontos de fixação  
para a balança PLS

Encostar a balança PLS na carcaça, como representado na imagem, e aparafusar os parafusos incluídos com a ajuda da chave de sextavado interior tamanho 3 fornecida.



Ligação BNC  
para cabeça 3

Clips de cabos  
para cabo de  
ligação  
Balança RCC

Ligar a ficha BNC, como representado na imagem, na conexão BNC.  
Colocar o cabo de ligação como representado na imagem.



---

#### Indicação

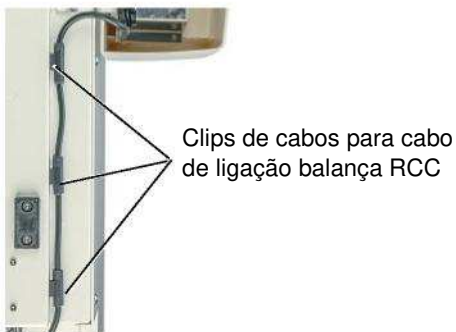
Na colocação do cabo de ligação deve se ter atenção, que o cabo de conexão não encoste na carcaça da balança.

---

### 9.3.3.3 Montagem balança RCC



Encostar a balança PLS na carcaça, como representado na imagem, e aparafusar os parafusos incluídos com a ajuda da chave de sextavado interior tamanho 3 fornecida.



Colocar o cabo de ligação como representado na imagem.



---

#### Indicação

Na colocação do cabo de ligação deve se ter atenção, que o cabo de conexão não encoste na carcaça da balança.

---

### 9.3.3.4 Ligar a balança PLS e a balança RCC ao CompoMat G5 Plus



Colocar o cabo de ligação como representado na imagem. Ligar a ficha como representado.

#### Importante:

Os cabos tem de ser guiados pelos estribos.

### 9.3.4 Calibrar da balança



#### Indicação

Para receber resultados de mensuração corretos a calibração das balanças é impreterivelmente necessária.

Para a calibração das balanças é necessário um peso de 500 g (também disponível como acessório art. nº M639251).

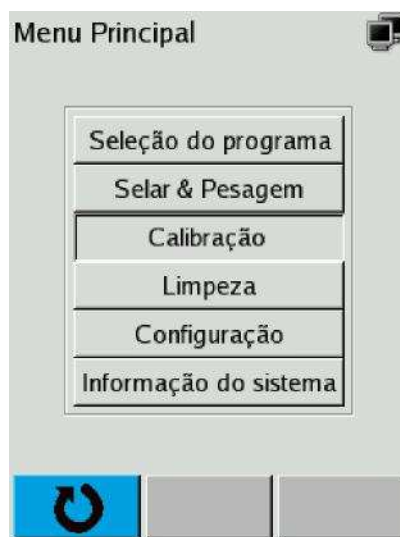
Senha para o menu **Calibração** no estado de fornecimento: **2 0 0 0**.

Introdução da solicitação de senha (ver capítulo 4.5.1)

Alteração da senha ver manual do usuário CompoMaster Net G5

- **Acesso ao menu Calibração (iniciação manual da calibração)**

**Operacional / Menu principal / Regulações / Calibração.**



**Menu principal**

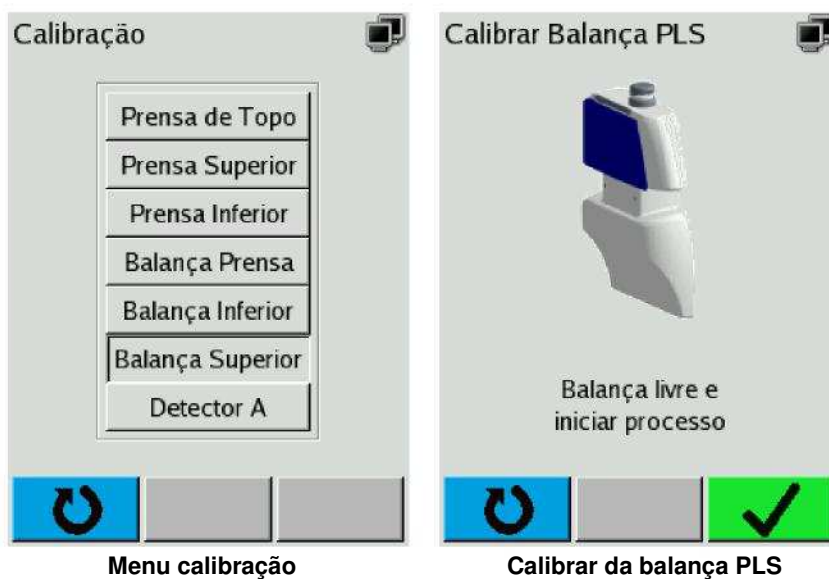
No **Menu principal** selecionar através da tecla ou o ponto do menu **Calibração** e aceitar com a tecla .

A mensagem de display **Calibração** é apresentada (imagem esquerda, em baixo).

- **Balança PLS**

No **Menu Calibração** selecionar através da tecla ou o ponto do menu **Balança PLS** e aceitar com a tecla .

A mensagem de display **Calibração balança PLS** é apresentada (imagem esquerda, em baixo).

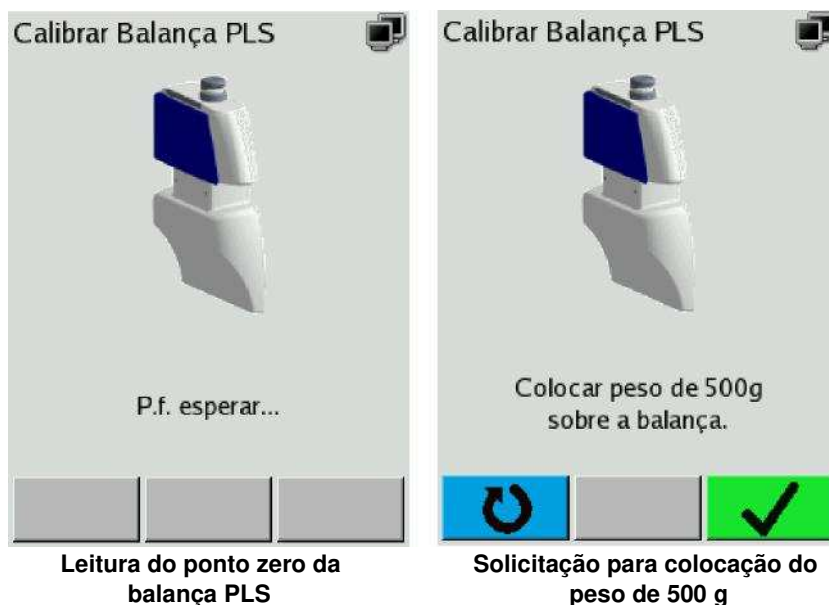


**Ajuste ponto zero, balança PLS**

Confirme se a **balança PLS** está desligada.

Pressionara a tecla (verde).

A mensagem de écran abaixo representada é apresentada (Imagem, esquerda).



**Ajuste da sensibilidade, para a balança PLS**

Carregar a balança com 500 g.

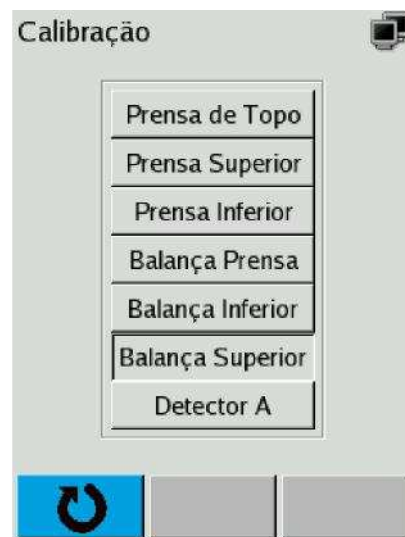
Pressionara a tecla (verde).

O valor apurado é lido (imagem direita, em cima)

Depois da calibração bem sucedida aparece a imagem de écran abaixo apresentada (esquerda).



**Mensagem após calibração bem sucedida**



**Menu calibração**

Pressionar a tecla (azul).

O menu **Calibração** é apresentado novamente (imagem direita, em cima).

Pressionar a tecla (azul).

O **Menu principal** é apresentado.



□ **Balança RCC**

O menu **Calibração** pode estar protegido por uma senha (ver capítulo 9.3.4).

Introdução da solicitação de senha ver capítulo 4.5.1

**Introdução manual da função de calibração**

No menu **Calibração** selecionar através da tecla ou o ponto do menu **Balança RCC** e aceitar com a tecla .

A mensagem de display **Calibração balança RCC** é apresentada (ima-gem direita, em baixo).



Menu calibração

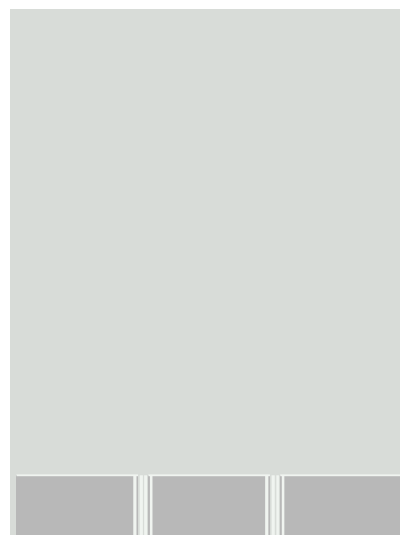


Calibração balança RCC

**Ajuste ponto zero, Balança RCC**

Confirme se a **balança RCC** está descarregada.

Pressionara a tecla ■ (verde).



Leitura do ponto zero da balança RCC



Solicitação para colocação do peso de 500 g.

O ponto zero é lido (imagem esquerda)

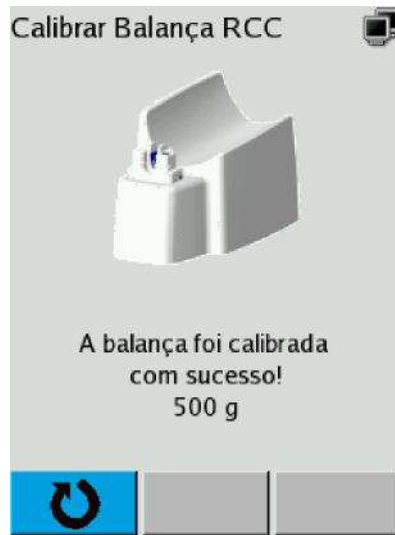
### Ajuste da sensibilidade, para a balança RCC

Carregar a balança com 500 g.

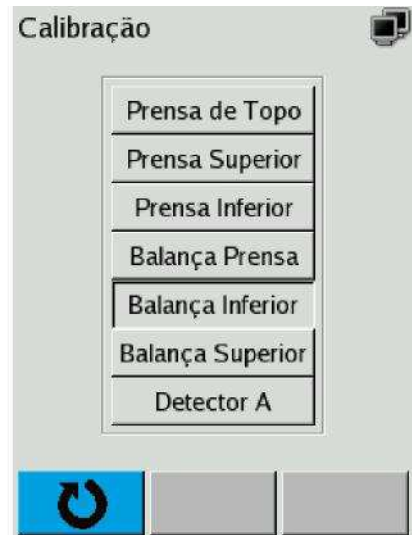
Pressionara a tecla (verde).

O valor apurado é lido (imagem direita)

Depois da calibração bem sucedida aparece a imagem de display abaixo apresentada.



Mensagem após calibração bem sucedida



Menu calibração

Pressionar a tecla (azul).

O menu **Calibração** é apresentado novamente (imagem direita, em baixo).

Pressionar a tecla (azul).

O menu **principal** é apresentado.

### □ Balança de prensas

O menu **Calibração** pode estar protegido por uma senha (ver capítulo 9.3.4).

Introdução da solicitação de senha ver capítulo 4.5.1

### Introdução manual da função de calibração

No menu **Calibração** selecionar através da tecla ou o ponto do menu **Balança das prensas** e aceitar com a tecla .

A mensagem de display **Calibração balança das prensas** é apresentada (imagem esquerda)



Menu calibração

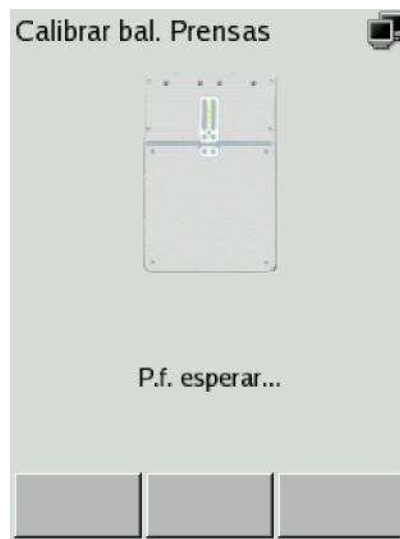


Calibração da balança das prensas

**Ajuste ponto zero, balança das prensas**

Confirme se a **balança da prensa** está descarregada.

Pressionara a tecla  (verde).



Leitura do ponto zero da balança das prensas



Solicitação para colocação do peso de 500 g.

**Ajuste da sensibilidade, para a balança das prensas**

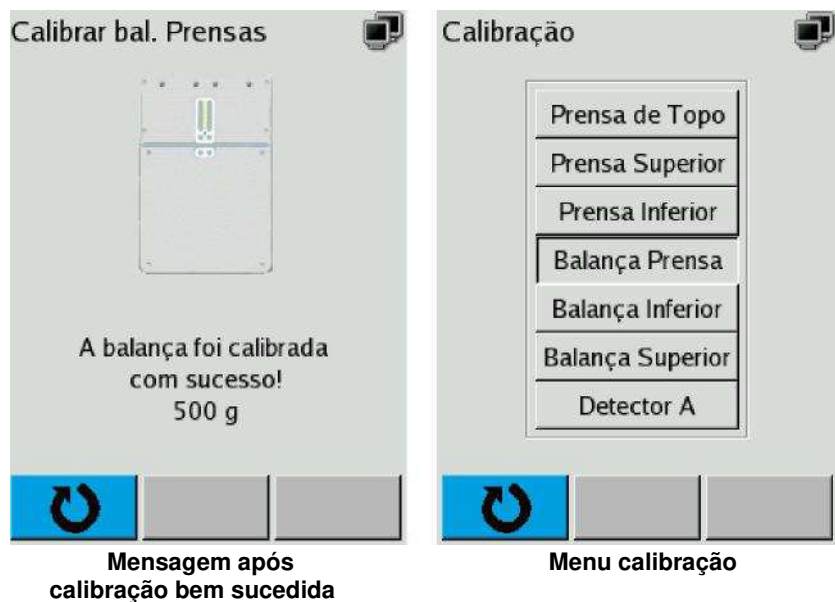
O ponto zero é lido (imagem esquerda, em cima).

Carregar a balança com 500 g.

Pressionara a tecla  (verde).

O valor apurado é lido (imagem direita, em cima)

Depois da calibração bem sucedida aparece a imagem de display abai-xo apresentada.



Pressionar a tecla (azul).

O menu calibração é apresentado novamente (imagem direita, em cima).

Pressionar a tecla (azul).

O menu **principal** é apresentado.

### 9.3.5 Sub menu Regulagens

O menu **Regulagens** pode ser protegido por uma senha.

Senha para o menu **Regulagens** no estado de fornecimento: **4 0 0 0**.

Introdução da solicitação de senha ver capítulo 4.5.1

Alteração da senha ver manual do usuário CompoMaster Net G5

#### □ Acesso ao menu Regulagens

O menu **Regulagens** pode estar protegido por uma senha (ver capítulo 9.3.5).

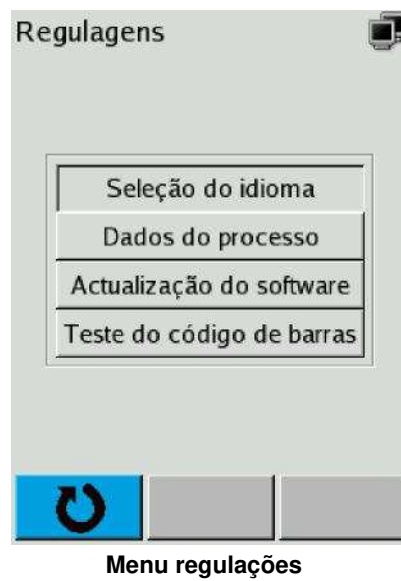
Introdução da solicitação de senha ver capítulo 4.5.1

No menu **principal** selecionar através da tecla ou o ponto do menu **Regulagens** e aceitar com a tecla .

A mensagem de display **solicitação de senha** é apresentada (imagem, direita).



Após introdução da senha é apresentada a mensagem de display **Regulagens** (imagem esquerda, em baixo).



### 9.3.5.1 Seleção do idioma da superfície de operação no CompoMat G5 Plus



#### Dica

A seleção de idioma da superfície de operação no CompoMat G5 Plus também pode ser selecionada no CompoMaster Net G5.

Ver Manual do usuário CompoMaster Net G5.

A seleção de idioma da superfície de operação no CompoMat G5 Plus realiza-se em

**Operacional / Menu principal / Regulagens / Seleção de idioma.**

Selecionar ponto do menu respectivamente através da tecla

o

u e aceitar com a tecla .

A mensagem de disolav abaixo representada é apresentada.



**Menu Seleção de idioma**

#### Seleção de idioma

Pressionar a tecla ou ,

os idiomas disponíveis serão acedidos em sequência (representado através de um ponto no campo de opção)

Pressionar a tecla ,

a seleção é aceite.

**ou**

Pressionar a tecla (azul),

a orientação do usuário passa de volta para o **Menu Principal**, o idioma regulado anteriormente continua ativo.

### 9.3.5.2 Ativação/desativação dos dados de processo

#### Operacional / Menu principal / Regulagens / Dados de processo

O menu **Regulagens** pode estar protegido por uma senha (ver capítulo 9.3.5).

Introdução da solicitação de senha ver capítulo 4.5.1

#### Informação geral

Em um registro de dados de processo são salvos os seguintes dados:

- CompoMat G5 *Plus*
  - Nome
  - Número de série
- Dados do programa
  - Número
  - Nome
- Dados do código de barras
  - Número de doador
  - Número do artigo
  - Número de carga
  - Operador 1
  - Operador 2
  - Resultado
  - Centrífuga
  - Código de barras adicional
  - Código de barras Dummy:
- Tempo de processo
  - Data
  - Tempo de início
  - Tempo de paragem
  - Tempo total
  - Tempo pausa
  - Número de pausas
- Dados pesagem
  - Balança PLS
  - balança de prensas
  - Balança RCC
- Eventos
- Contador
  - Tempo de início
  - Tempo de paragem
  - Período

#### Gravação local dos dados de processo

Desde que o salvar de dados de processo está ativado e não existe nenhuma ligação para o CompoMaster Net G5, podem, de acordo com o tamanho dos dados, até 2000 registros de dados de processo ser salvos localmente no aparelho.

#### Transmissão de dados automática no restauro da ligação de rede

Logo que a ligação com o CompoMaster Net G5 é restabelecida, os dados são transmitidos automaticamente para o CompoMaster Net G5.

Para a ativação/desativação dos dados de processo existem duas possibilidades:

- Ativação/desativação no CompoMaster Net G5.

– Ativação/desativação no CompoMat G5 *Plus*.

- **Ativação/desativação no CompoMaster Net G5**

Ver Manual do usuário CompoMaster Net G5.



- **Ativação/desativação no CompoMat G5 *Plus***

Ativação/desativação dos dados de processo do CompoMat G5 *Plus* realiza-se em

**Operacional / Menu principal / Regulações / Dados de processo.**

O menu **Regulagens** pode estar protegido por uma senha (ver capítulo 9.3.5).

Introdução da solicitação de senha ver capítulo 4.5.1


Selecionar ponto do menu respectivamente através da tecla   o


u e aceitar com a tecla .

A mensagem de display abaixo representada é apresentada.



**Estado da ligação de rede** O símbolo em cima a direita apresenta

 o estado atual da ligação de rede.

 = CompoMaster Net G5 está ligado, dados de processo ativados.

 = CompoMaster Net G5 não está ligado.

= CompoMaster Net G5 está ligado, dados de processo desativados.



**Selecionar Estado dados de processo**

Pressionar a tecla ou ,  
selecionar o estado desejado  
(representado através de um ponto no campo de opção)

Pressionar a tecla ,  
a seleção é aceite.

**ou**

Pressionar a tecla (azul),  
a orientação do usuário passa de volta para o **Menu principal**, a  
regulação original continua ativa.

**9.3.5.3 Atualização do software**

Esta função só deve ser executada por técnicos da assistência pela  
Fresenius Kabi!

### 9.3.5.4 Teste do código de barras




O menu **Regulagens** pode estar protegido por uma senha (ver capítulo 9.3.5).

Introdução da solicitação de senha ver capítulo 4.5.1

Com a função de teste do código de barras podem ser realizadas as seguintes verificações:

- Função correta do scanner de código de barras.
- Digitalização correta de um código de barras (representação em texto simples).

A função de teste do código de barras está acessível através de **Operacional / Menu principal / Regulagens / Teste do código de barras**.

Selecionar ponto do menu respectivamente através da tecla    o

A mensagem de display abaixo representada é apresentada.



#### Verificação da função do código de barras



---

#### Aviso

Risco de ferimentos devido a superaquecimento.

Queimadura da pele.

- Só deve ser liqado o scanner fornecido pela Fresenius Kabi.
-



### Indicação

Transmissão de dados defeituosa distúrbio de função do CompoMat G5 *Plus*.

Perda do preparado, dano do CompoMat G5 *Plus*.

– Só deve ser ligado o scanner fornecido pela Fresenius Kabi.

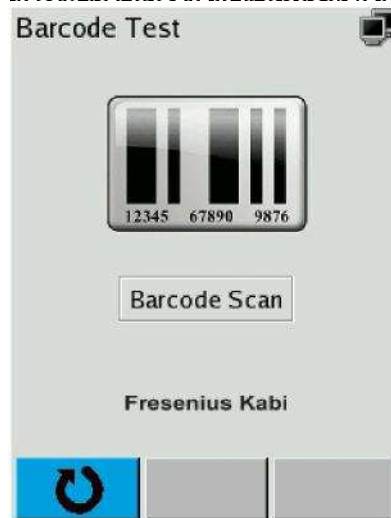
Ligar o scanner de código de barras a conexão D-SUB 9 dirigida para a frente do aparelho.

Digitalizar o código de barras por baixo.



F r e s e n i u s K a b i

**No écran é apresentado Fresenius Kabi** (veja a mensagem de écran seguinte).






**Resultado do código de barras digitalizado.**

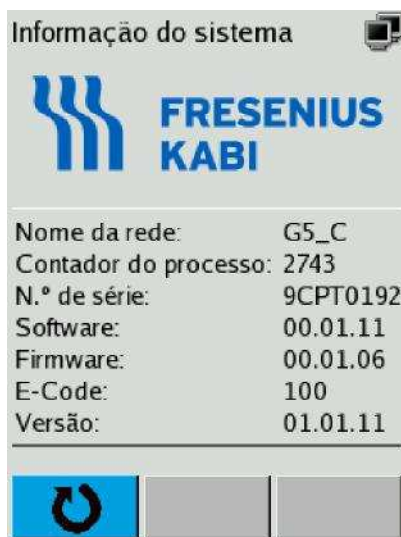
### 9.3.6 Apresentação das informações do sistema

As informações do sistema do CompoMat G5 *Plus* estão acessíveis através de

**Operacional / Menu principal / Informação do sistema.**

Selecionar ponto do menu respectivamente através da tecla  ou  e aceitar com a tecla .


A mensagem de display abaixo representada é apresentada.



**Mensagem no display  
Informação do sistema**

### 9.3.7 Operação de suspensão

Em operação normal o CompoMat G5 *Plus* não deverá ser desligado da rede de [corrente. Com](#) isso o CompoMat G5 *Plus* está mais rapidamente pronto a utilizar.

Através da pressão da tecla  o CompoMat G5 *Plus* é colocado na operação de suspensão.

### 9.3.8 Encerramento do sistema CompoMat G5 *Plus*



#### Indicação

O encerramento do sistema CompoMat G5 *Plus* pode levar a perda do preparado e das orientações dos dados de processos.

- Antes do sistema CompoMat G5 *Plus* ser encerrado, o CompoMat G5 *Plus* (ver capítulo 9.3.7) tem de ser passado para operação de suspensão .

Retirar a ficha ou desligar CompoMat G5 *Plus* no computador principal.

O CompoMat G5 *Plus* system é encerrado.

### 9.3.9 Senhas

A atribuição de senhas é configurada no CompoMaster Net G5 (ver manual do usuário CompoMaster Net G5).

Para as seguintes funções podem ser atribuídas senhas:

**Senha para o menu  
Seleção de programa**

– Menu **Seleção de programa**

Senha para o menu **Seleção de programa** no estado de fornecimento: **1 0 0 0**.

Alteração da senha ver manual do usuário CompoMaster Net G5

**Senha para o menu  
Calibração**

- Calibração da **Prensa de topo**
- Calibração da **Prensa superior**
- Calibração da **Prensa inferior**
- Calibração da **Balança das prensas**
- Calibração da **Balança RCC**
- Calibração da **Balança PLS**
- Calibração da **Detector A**

Senha para o menu **Calibração** no estado de fornecimento: **2 0 0 0**.

Alteração da senha ver manual do usuário CompoMaster Net G5

**Senha para o menu  
Limpeza**

- Limpeza da **prensa superior**
- Limpeza da **prensa inferior**
- Limpeza da **lâmina**

Senha para o menu **Limpeza** no estado de fornecimento: **3 0 0 0**.

Alteração da senha ver manual do usuário CompoMaster Net G5

**Senha para o menu  
Regulações**

- Seleção de idioma
- Dados de processo
- Atualização do software
- Teste do código de barras

Senha para o menu **Regulagens** no estado de fornecimento: **4 0 0 0**.

Alteração da senha ver manual do usuário CompoMaster Net G5

## 9.4 Calibração do curso da prensa

### Introdução automática da calibração

Sendo reconhecido no auto teste uma posição de prensas não calibrada, o procedimento de calibração é iniciado automaticamente pelo auto teste.

Nos casos seguintes a calibração tem de ser realizada:

- A posição das prensas ainda não foi calibrada (primeira colocação em funcionamento)
- Ocorreu significativa perda de passo com a movimentação da prensa (automaticamente reconhecida durante processo de verificação no fim do programa).
- A posição das prensas é desconhecida na ligação do CompoMat G5 *Plus* (por exemplo devido ao desligar do aparelho durante uma movimentação de prensas). É reconhecida na verificação no auto teste automaticamente.
- Nas mantas de silicone nos blocos das prensas realizou-se um desgaste notável.
- A calibração da posição das prensas foi interrompida.



---

### Indicação




Durante o procedimento de calibração não deverá haver influências de forças nas prensas, e não se devem encontrar nenhuns objetos no espaço das prensas.

---

Caso tenha sido atribuída para o menu **Calibração** uma senha, esta é solicitada depois da seleção do ponto do menu **Calibração** (ver capítulo 9.3.9).

Introdução da solicitação de senha ver capítulo 4.5.1

### Introdução manual da função de calibração

No **Menu principal** selecionar através da tecla  ou o  ponto do menu **Calibração** e aceitar com a tecla .

A seguinte mensagem de display **Solicitação de senha** é apresentada.


Introdução da solicitação de senha ver capítulo 4.5.1



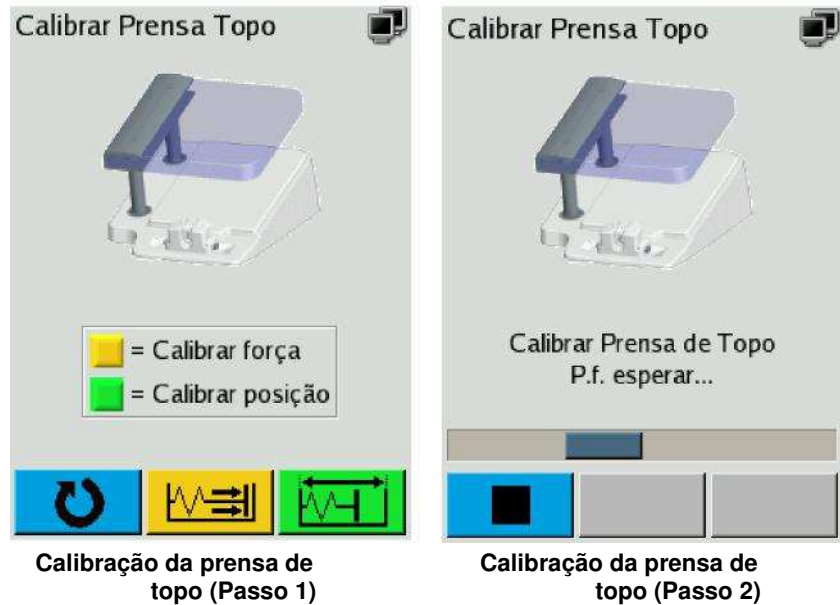
Depois da introdução da senha é apresentado o seguinte menu **Calibração**.




### 9.4.1 Calibração do curso da prensa da prensa de topo

No menu **Calibração** selecionar através da tecla  ou o ponto do menu **Prensa de topo**.

A mensagem de display **Calibração** prensa de topo é apresentada (imagem esquerda, passo 1).



Pressionar no menu **Calibração prensa de topo** a tecla , o procedimento de calibração é realizado automaticamente.

Durante o procedimento de calibração, a mensagem de display (passo 2) é apresentada.

No final do procedimento de calibração é apresentada novamente a mensagem de display (passo 1).

### 9.4.2 Calibração do curso da prensa da prensa superior

#### Introdução automática da calibração

Sendo reconhecido no auto teste uma posição de prensas não calibra-da, o procedimento de calibração é iniciado e realizado automaticamente pelo auto teste.



#### Indicação




Durante o procedimento de calibração não deverá haver influências de forças nas prensas, e não se devem encontrar nenhuns objetos no espaço das prensas.

Caso tenha sido atribuída para o menu **Calibração** uma senha, esta é solicitada depois da seleção do ponto do menu **Calibração** (ver capítulo 9.3.9).

Introdução da solicitação de senha ver capítulo 4.5.1



**Introdução manual da função de calibração**

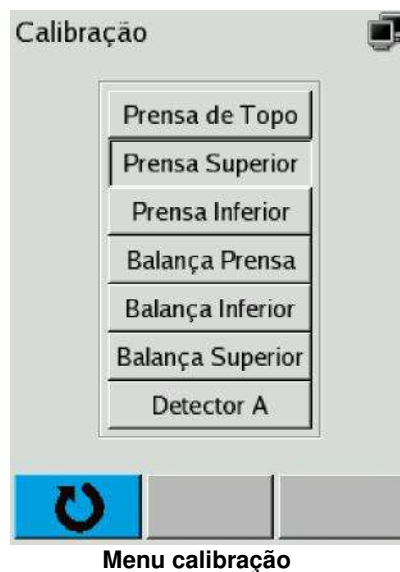
No **Menu principal** selecionar através da tecla  ou o  ponto do menu **Calibração** e aceitar com a tecla .


A seguinte mensagem de display **Solicitação de senha** é apresentada.

Introdução da solicitação de senha ver capítulo 4.5.1

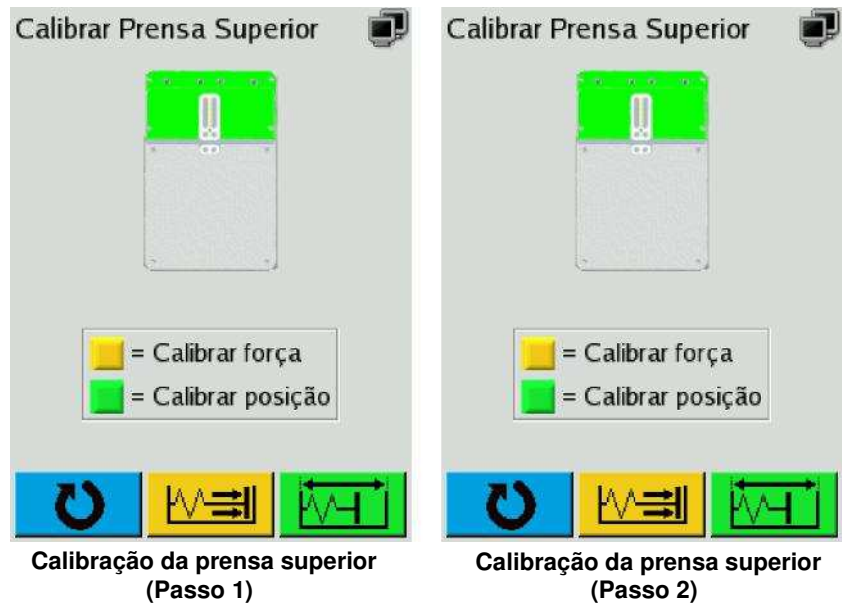


Depois da introdução da senha é apresentado o seguinte menu **Calibração**.



No menu **Calibração** selecionar através da tecla  ou o ponto do menu **Prensa superior**.

A mensagem de écran **Calibração prensa superior** é apresentada (imagem esquerda, passo 1).



Pressionar no menu **Calibração prensa superior** a superfície de comutação **verde**.

o procedimento de calibração é realizado automaticamente.

Durante o procedimento de calibração, a mensagem de display (passo 2) é apresentada.

No final do procedimento de calibração é apresentada novamente a mensagem de display (passo 1).

### 9.4.3 Calibração do curso da prensa da prensa inferior

#### Introdução automática da calibração






Sendo reconhecido no auto teste uma posição de prensas não calibrada, o procedimento de calibração é iniciado e realizado automaticamente pelo auto teste.

#### Indicação

Durante o procedimento de calibração não deverá haver influências de forças nas prensas, e não se devem encontrar nenhuns objetos no espaço das prensas.

#### Introdução manual da função de calibração

Caso tenha sido atribuída para o menu **Calibração** uma senha, esta é solicitada na execução da função de calibração (ver capítulo 9.3.9).

No **Menu principal** selecionar através da tecla  ou o  ponto do menu **Calibração** e aceitar com a tecla .

A seguinte mensagem de display **Solicitação de senha** é apresentada.

Introdução da solicitação de senha ver capítulo 4.5.1

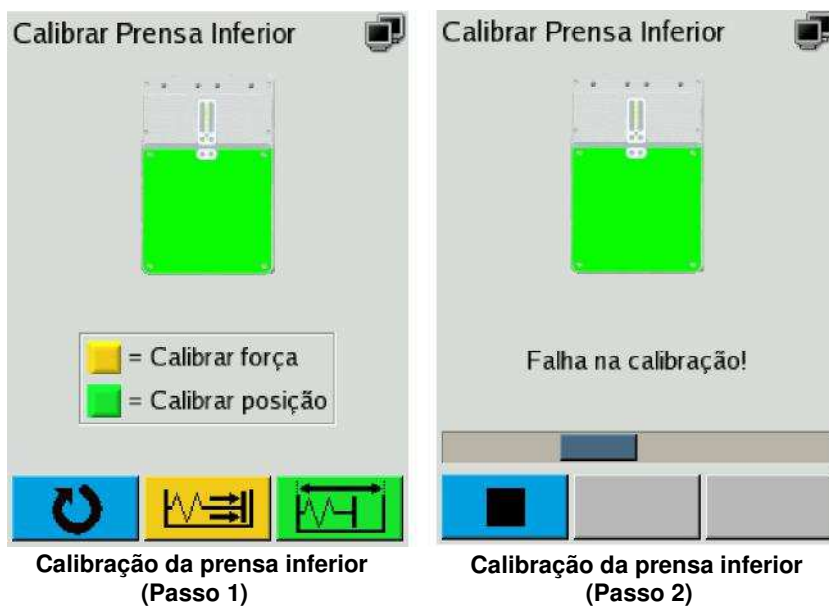


Depois da introdução da senha é apresentado o seguinte menu **Calibração**.



No menu **Calibração** selecionar através da tecla   ou o ponto do menu **Prensa inferior**.

A mensagem de display **Calibração prensa inferior** é apresentada (imagem esquerda, passo 1).



Pressionar no menu **calibração prensa inferior** a superfície de comutação **verde**.

o procedimento de calibração é realizado automaticamente.

Durante o procedimento de calibração, a mensagem de display (passo 2) é apresentada.

No final do procedimento de calibração é apresentada novamente a mensagem de display (passo 1).

## 9.5 Calibração da força das prensas

A calibração da força da prensa só pode ser realizada por pessoal formado.

## 9.6 Calibração da detector A

A calibração da detector A só pode ser realizada por pessoal formado.

## 9.7 Rede CompoMat G5 *Plus*

### 9.7.1 Comunicação através de LAN ou WLAN

CompoMat G5 *Plus* e CompoMaster Net G5 estão ligados um com o outro ou por Ethernet ou por WLAN em uma **rede privada**.

As seguintes condições tem de estar preenchidas:

- Somente um CompoMaster Net G5 (PC) pode estar presente em rede.
- Pelo menos um CompoMat G5 *Plus* tem de estar presente em rede.
- Um máximo de 100 CompoMat G5 *Plus* podem estar presentes em rede.

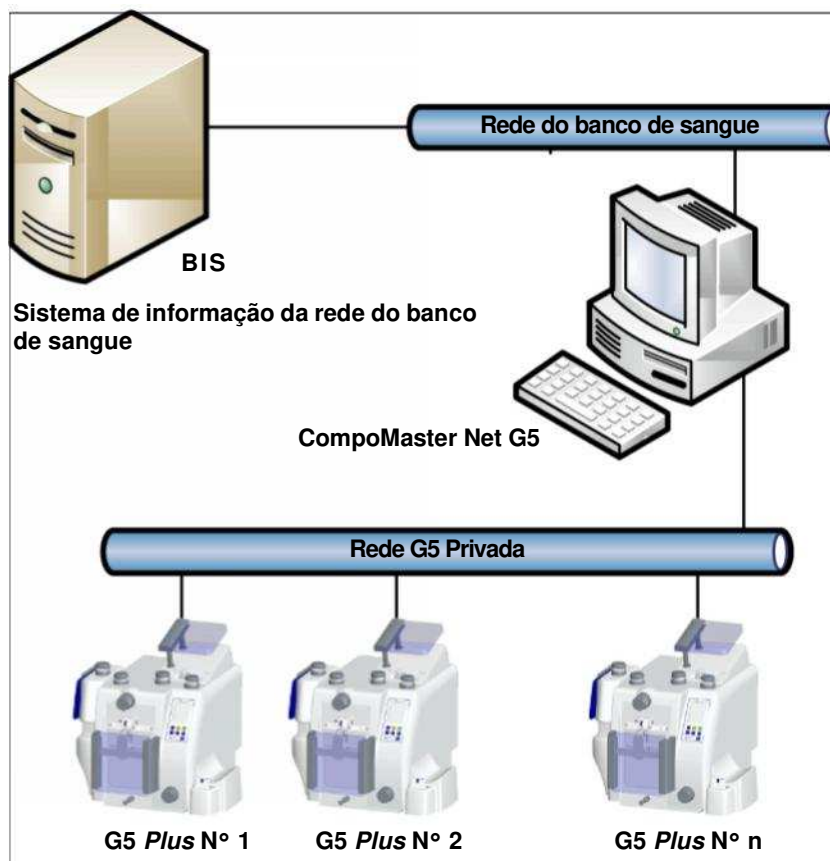
Outros aparelho ou PCs **não** devem existir na rede. A atribuição do en-dereço IP é administrada pelo CompoMaster Net G5.

Em princípio só pode sempre estar um interface de rede ativo (Ethernet 10 Base-T ou USB-WLAN). Caso estejam disponíveis um cabo de rede e um Stick USB WLAN, é primariamente experimentado criar a ligação de rede através de WLAN.

## 9.7.2 Rede LAN

A rede consiste nos componentes seguintes:

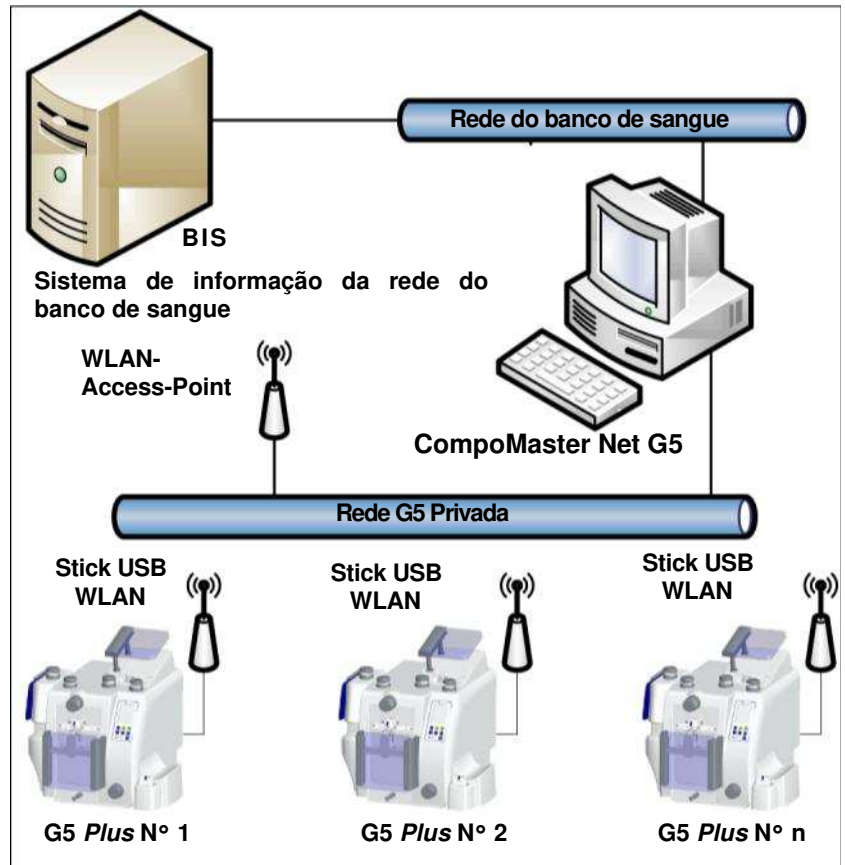
- Um aplicativo do CompoMaster Net G5
- De no mínimo um até no máximo 100 CompoMat G5 Plus
- Uma rede privada (Ethernet 10/100 Base-T)
- (Rede do banco de sangue/ BIS)



### 9.7.3 Rede WLAN

A rede consiste nos componentes seguintes:

- Um aplicativo do CompoMaster Net G5
- De no mínimo um até no máximo 100 CompoMat G5 *Plus*
- Uma rede privada (WLAN)
- Um Access Point WLAN
- Máximo um stick USB WLAN por CompoMat G5 *Plus*:
- (Rede do banco de sangue/ BIS)



## 9.8 Colocação fora de funcionamento / Pausa / Recolocação em funcionamento

### 9.8.1 Colocação fora de serviço

Para a colocação fora de funcionamento do aparelho não são necessárias nenhuma medida especiais. É recomendado, guardar o CompoMat G5 *Plus* na embalagem original.

### 9.8.2 Pausa

Para a colocação fora de funcionamento do aparelho não são necessárias nenhuma medida especiais. É recomendado, guardar o CompoMat G5 *Plus* na embalagem original.

### 9.8.3 Nova colocação em funcionamento

Para a recolocação em funcionamento do aparelho o CompoMat G5 *Plus* tem de ser verificado outra vez como para uma primeira colocação em funcionamento. Para além disso tem de ser realizada uma verificação da segurança elétrica.



---

#### Indicação

Danos no aparelho por instalação incorreta.

A recolocação em funcionamento do CompoMat G5 *Plus* só deve ser realizada por pessoal do serviço aos clientes autorizado ou por um técnico de serviço aos clientes certificado pela Fresenius Kabi.

---



# 10 Transporte / Armazenamento

## 10.1 Transporte

### 10.1.1 Dentro de edifícios



O CompoMat G5 *Plus* só deve ser levantado no canto da base circundante do aparelho base (ver imagem).



#### Indicação

Com transporte errado o balanço pode ser danificado.

– Nunca levantar o CompoMat G5 *Plus* nas balança.

---



#### Indicação

Com transporte errado o aparelho pode ser danificado.

– Nunca levantar o CompoMat G5 *Plus* na porta.

---



### 10.1.2 Fora de edifícios

#### Recomendação

Para o transporte do CompoMat G5 *Plus* fora dos edifícios deverá ser utilizada a embalagem original do CompoMat G5 *Plus*.

Exclusão de responsabilidade:

Danos, que foram causados pelo transporte incorreto, não são aceites pela Fresenius Kabi.

## 10.2 Armazenagem

#### Recomendação

Para o armazenamento do CompoMat G5 *Plus* deverá ser utilizada a embalagem original do CompoMat G5 *Plus*.

## 10.3 Compatibilidade ambiental / Eliminação de resíduos

Na fabricação do aparelho e do material de consumo só são utilizados materiais, que são apropriados a aproveitamento e recicláveis.

O aparelho é retornado no estados membros da UE de acordo com a diretiva 2002/96/CE (WEEE). Com isso deve se observar os regulamentos legais.



---

#### Atenção

O aparelho e material de consumo são para considerar em geral como contaminado e assim ser desinfetado suficientemente pelo explorador correspondentemente as indicações do fabricante.

Placas eletrônicas podem ser eliminadas de acordo com a legislação de sucata.

---

Por solicitação estão disponíveis mais informações sobre a eliminação.

# 11 Controles técnicos de segurança / Manutenção

## 11.1 Informações importantes para a execução

### **Verificações**

Este capítulo contém as medidas de manutenção (WA).  
Nas medidas de manutenção (MM) trata-se de uma recomendação do fabricante.

Qualificação do verificador:

A primeira colocação em funcionamento deve ser realizada pelo serviço técnico da Fresenius Kabi ou por uma pessoa por ele autorizada.

A primeira colocação em funcionamento só deve ser realizada por pessoas, que por motivo da sua formação, seu conhecimento e a sua experiência adquirida pela atividade prática, estão aptas de realizar tais controles corretamente. Para além disso as pessoas, que realizam o exame, em vista desta atividade de controle, não devem estar submetidas a nenhuma instrução.

### **Meios auxiliares e de medição**

Nas atividades descritas neste documento técnico é condição, que os meios auxiliares e de medição técnicos estejam disponíveis.

### **Dados técnicos**

As indicações para os dados técnicos são para ser observadas.

### **Medidas preventivas**

Danos visíveis têm de ser reparados antes da ligação.

Antes de abrir o aparelho e nos trabalhos no aparelho aberto deve ser observado o seguinte:

– Proteger os componentes da influência de líquidos. –

Não tocar em partes condutoras de tensão.

– Todas as fichas, conexões e componentes só devem ser retirados ou colocados em estado livre de tensão.

### **Medidas de proteção ESD**

Na reparação e na substituição de sobressalentes são para observar as medidas de proteção ESD válidas.

## 11.2 Controles técnicos de segurança (TSC)

O CompoMat G5 *Plus* não está sujeito a controles técnicos de segurança.

## 11.3 Controles técnicos de monitorização (TMC)

O CompoMat G5 *Plus* não está sujeito a controles técnicos de monitorização.

## 11.4 Medidas de manutenção

### Manutenção diária

Limpar o CompoMat G5 após a utilização de acordo com os regulamentos de limpeza.

Esfregar a cobertura o **Detector A** com um pano macio, livre de fiapos.

### Pelo menos uma vez semanalmente

Controlar os eletrodos de solda pela limpeza e coloração preta e dado o caso limpar (ver capítulo 6.3.2).

Verifique a calibração dos módulos Quebrador e assegure a lubrificação adequada (ver capítulo 11.5).

### Manutenção anual

A manutenção refere-se ao controle dos sensores e atuadores. As verificações são realizadas sem abrir o aparelho.

Recomendamos em princípio a celebração de um contrato de manutenção para prevenir reparações custosas e garantir um tempo de vida possivelmente longo do aparelho.



---

### Aviso

Perigo de ferimentos por tensão elétrica, por motivo de alterações das ligações dos cabos, colocação dos cabos ou partes elétricas.

Choque!

– Logo que o CompoMat G5 foi aberto, tem de ser realizado antes na recolocação em funcionamento a verificação da segurança elétrica.

---



---

### Indicação

Danos no aparelho por instalação incorreta.

– A recolocação em funcionamento do CompoMat G5 *Plus* só deve ser realizada por pessoal do serviço aos clientes Fresenius Kabi autorizado ou por um técnico de serviço aos clientes certificado pela Fresenius Kabi.

---

## 11.5 Lubrificação dos módulos Quebrador

Os pontos nos quais o acoplamento do motor engata têm de estar adequadamente molhados com lubrificante.

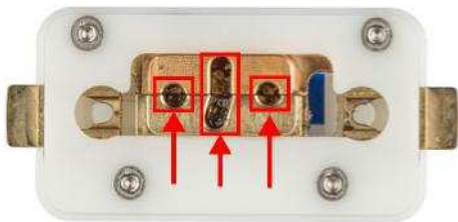


### Dica

O uso de um palito é a forma mais fácil de distribuir os lubrificantes (M695231SP) nos pontos onde engata o acoplamento do motor.

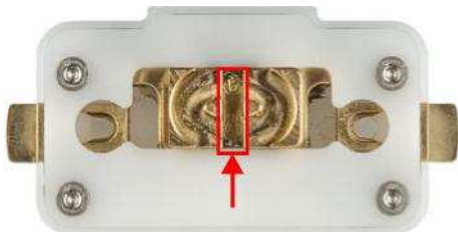
O lubrificante em excesso pode ser removido da carcaça do módulo usando um pano de limpeza.

### 11.5.1 Módulo Quebrador 1



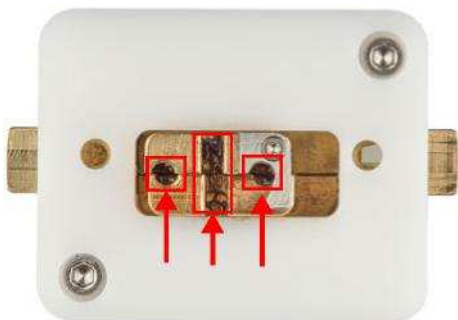
Distribua uma quantidade adequada de lubrificante (M695231SP) nos pontos de engate do acoplamento do motor (ver as áreas selecionadas na imagem do lado esquerdo).

### 11.5.2 Módulo Quebrador 3



Distribua uma quantidade adequada de lubrificante (M695231SP) nos pontos de engate do acoplamento do motor (ver as áreas selecionadas na imagem do lado esquerdo).

### 11.5.3 Módulo Quebrador 4



Distribua uma quantidade adequada de lubrificante (M695231SP) nos pontos de engate do acoplamento do motor (ver as áreas selecionadas na imagem do lado esquerdo).



# 12 Dados técnicos

## 12.1 Dimensões e peso

Todas as imagens sem embalagem

### **CompoMat G5 Plus**

Altura: 50 cm  
Largura: 36 cm  
(57 cm com balança inserida)  
(47 cm com balança RCC inserida)  
Profundidade: 55 cm  
Peso: 40 kg  
(46 kg com balança inserida)

### **Balança RCC**

Altura: 17 cm  
Largura: 15 cm  
Profundidade: 24 cm  
Peso: 2 kg

### **Balança PLS**

Altura: 44 cm  
Largura: 14 cm  
Profundidade: 26 cm  
Peso: 3,5 kg

## 12.2 Carcaça

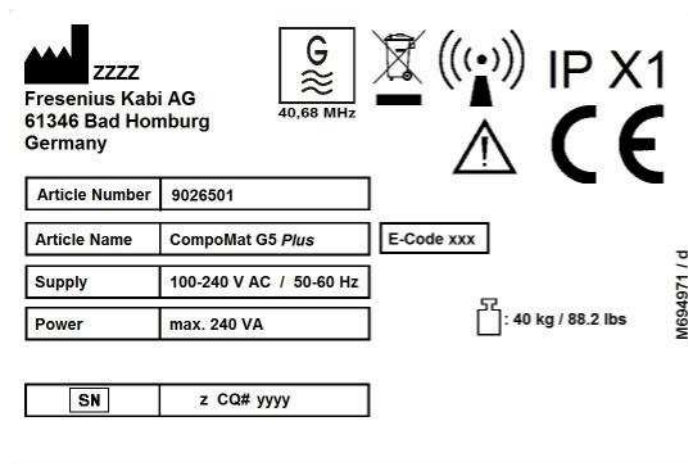
### **Material da carcaça**

PU-espuma dura  
Chapa de aço

## 12.3 Placa de identificação (rotulagem do aparelho)

A placa de identificação mostrada é apenas um exemplo.

Os dados atuais estão especificados na placa de identificação do sistema correspondente.



## 12.4 Segurança elétrica

Segurança elétrica (classificação de acordo com EN 60601-1, IEC 60601-1, 3.1 Edt.)

**Tipo de proteção contra choque elétrico**

Classe de proteção I

**Grau da proteção contra a introdução de líquidos**

Proteção contra pingos de água (IP X1)

**Corrente de fuga**

de acordo UL / IEC 60601-1

## 12.5 Alimentação elétrica

**Tensão de rede**

100 - 240 Vac, 50 - 60 Hz  
 (Determinante é a tensão de rede e consumo de corrente indicados na placa de identificação do aparelho)

**Absorção de potência máx.**

240 VA



## 12.6 Fusíveis

Comutador principal 250 V T 10 A

## 12.7 Gerador de selagem HF

Potência HF 140 W máxima carga  
80 W Potência contínua

Frequência HF 40,68 MHz  $\pm$  10 kHz

## 12.8 Balança PLS, Balança RCC , Balança das prensas

Área de medição 0 - 500 g  
Carga limite 1.000 g  
Carga de ruptura > 1.500 g  
Tempo de medição < 1 Segundos

## 12.9 Especificações do tubo

Para os eletrodos de solda são admitidos os seguintes tubos:

Diâmetro externo: 3,9 mm - 5,4 mm  
Espessura da parede Max. 0,8 mm  
Material PVC  
Temperatura do tubo no processamento 15 °C - 35 °C

## 12.10 Ligação à rede

LAN 10Base-T (8P8C) Ethernet ou USB

## 12.11 Orientações e declaração do fabricante - Emissões eletromagnéticas para todos os aparelhos ME e sistemas ME

### 12.11.1 Emissões eletromagnéticas

<b>Orientações e declaração do fabricante - emissões eletromagnéticas</b>		
OO CompoMat G5 <i>Plus</i> é definido para a operação no ambiente eletromagnético indicado abaixo. O cliente ou o utilizador do CompoMat G5 <i>Plus</i> deve certificar, que é utilizado em um ambiente semelhante.		
<b>Medições de emissões de</b>	<b>Concordância</b>	<b>Ambiente eletromagnético - diretivas</b>
Emissões HF segundo CISPR 11	Grupo 1	O CompoMat G5 <i>Plus</i> utiliza energia HF exclusivamente para a sua função interna. Por isso a sua emissão HF é muito reduzida, e é pouco provável, que aparelhos eletrônicos vizinhos sejam perturbados.
Emissões HF segundo CISPR 11	Classe de emissões B	O CompoMat G5 <i>Plus</i> é apropriado para uso em todos os meca-nismos inclusive aqueles na área domiciliar e similares, que es-tão diretamente ligados a uma rede de alimentação pública, que também alimenta construções, que são utilizadas para habita-ção.
Emissões de harmônica superior segundo IEC 61000-3-2	Classe de emissões A	
Emissões de variações de tensão / Flicker segundo IEC 61000-3-3	Em conformida-de	

### 12.11.2 Resistência a interferência eletromagnética

<b>Orientações e declaração do fabricante - resistência a interferência eletromagnéticas</b>			
OO CompoMat G5 <i>Plus</i> é definido para a operação no ambiente eletromagnético indicado abaixo. O cliente ou o utilizador do CompoMat G5 <i>Plus</i> deve certificar, que é utilizado em um ambiente semelhante.			
<b>Verificações da resistência a interferências</b>	<b>IEC 60601-Nível de verificação</b>	<b>Nível de compatibilidade</b>	<b>Ambiente eletromagnético - orienta-ções</b>
Descarga estática eletricidade (ESD) de acordo IEC 61000-4-2	±6 kV Descarga de contato ±8 kV Descarga do ar	±6 kV Descarga de contato ±8 kV Descarga do ar	O chão deverá ser de madeira ou concreto ou estar revestido com pavimento cerâmico. Quando o chão está revestido com material sintético, a umidade relativa do ar deve ser de pelo menos 30 %.
Variáveis de interferência elétricas transientes / Picos rápidos segundo IEC 61000-4-4	±2 kV para condutores de rede ±1 kV para condutores de entrada e saída	±2 kV para condutores de rede Não aplicável	A qualidade da tensão de alimentação de-verá ser a típica de ambiente comercial e/ou hospitalar.
Tensões de choque (Surges) segundo IEC 610006-4-5	±1 kV tensãodiferencial ±2 kV Tensão sincronizada	±1 kV tensão diferencial ±2 kV Tensão sincronizada	A qualidade da tensão de alimentação de-verá ser a típica de ambiente comercial e/ou hospitalar.

<p>Quedas de tensão, interrupções de curto tempo e oscilações da tensão de alimentação segundo IEC 61000-4-11</p>	<p>&lt; 5 % U<sub>T</sub> (&gt; 95 % Queda da U<sub>T</sub>) para 1/2 Período 40 % U<sub>T</sub> (60 % Queda da U<sub>T</sub>) para 5 Períodos 70 % U<sub>T</sub> (30 % Queda da U<sub>T</sub>) para 25 Períodos &lt; 5 % U<sub>T</sub> (&gt; 95 % Queda da U<sub>T</sub>) para 5 s</p>	<p>&lt; 5 % U<sub>T</sub> (&gt; 95 % Queda da U<sub>T</sub>) para 1/2 Período 40 % U<sub>T</sub> (60 % Queda da U<sub>T</sub>) para 5 Períodos 70 % U<sub>T</sub> (30 % Queda da U<sub>T</sub>) para 25 Períodos &lt; 5 % U<sub>T</sub> (&gt; 95 % Queda da U<sub>T</sub>) para 5 s</p>	<p>A qualidade da tensão de alimentação de-verá ser ambiente comercial e/ou hospitalar. Se o utilizador G5 <i>Plus</i> solicita funções avançada também com a alimentação de energia, é recomendado alimentar G5 <i>Plus</i> através de uma alimentação de corrente livre de interrupções ou uma bateria.</p>
<p>Campo magnético na frequência de alimentação (50/60 Hz) segundo IEC 61000-4-8</p>	<p>3 A/m</p>	<p>3 A/m</p>	<p>Campos magnéticos na frequência da rede deverão ser inferiores aos valores típicos, como se encontram nos ambientes comerciais e hospitalares.</p>
<p>Observação: U<sub>T</sub> é a tensão alternada antes da utilização do nível de verificação</p>			
<p>Variáveis de interferências HF dirigidas segundo IEC 61000-4-6 Variáveis de interferências HF irradiadas segundo IEC 61000-4-3</p>	<p>3 V<sub>eff</sub> 150 kHz até 80 MHz  3 V/m 80 MHz até 2,5 GHz</p>	<p>3 V   10 V/m</p>	<p>Aparelhos de rádio portáteis e móveis não deverão ser utilizados em nenhuma distância mais reduzida do que a distância de proteção recomendada, inclusive dos condutores, do que a distância de proteção recomendada, que é calculada para a potência nominal do emissor e respeitante para a frequência de emissão.</p> <p><b>Distância de proteção recomendada</b>  <math>d = 1,17 \sqrt{P}</math> para 150 kHz até 80 MHz</p> <p><math>d = 0,35 \sqrt{P}</math> para 80 MHz até 800 GHz</p> <p><math>d = 0,7 \sqrt{P}</math> para 800 MHz até 2.5 MHz</p> <p>com P para a potência nominal do emissor em Watts (W) e d para a distância de proteção recomendada em metros (m).</p> <p>A força do campo de emissores estacionários deverá ser inferior a 10 V/m em frequências de acordo com uma inspeção no local a uma distância pequena que o nível de compatibilidade. b</p> <p>Na proximidade de aparelhos que tenham o símbolo são possíveis distúrbios.</p>

**Observação 1:** Com 80 MHz e 800 MHz é válida a área de frequência mais elevada.

**Observação 2:** Estas orientações podem não ser aplicáveis em todos os casos. A expansão de variáveis eletromagnéticas é influenciada pelas absorções e reflexões das construções, objetos e pessoas.

- a A força de campo de emissores estacionários, como por exemplo estações bases de telefones rádio e aparelhos rádio terrestres móveis, estações rádio amadoras, emissores de rádio AM e FM e de televisão não podem teoricamente ser previamente definidos. Para apurar o ambiente eletromagnético em vista dos emissores estacionários, deverá ser considerado um estudo da localização. Se as forças de campo medidas na localização, no qual o CompoMat G5 *Plus* será utilizado, ultrapassarem os níveis de compatibilidade acima, o CompoMat G5 *Plus* deverá ser monitorizado, para certificar a função pretendida. Se forem observadas características de desempenho incomuns, podem ser necessárias medidas adicionais, como por exemplo um alinhamento alterado ou uma outra localização do CompoMat G5 *Plus*.
- b Acima das gamas de frequência de 150 kHz até 80 MHz a força de campo deverá ser menor que 3 V/m.

### 12.11.3 Distâncias de proteção recomendáveis entre, portáteis e móveis Aparelhos de comunicação HF e o aparelho

#### Distâncias de proteção recomendáveis entre aparelhos de comunicação HF portáteis e móveis e o CompoMat G5 *Plus*

O CompoMat G5 *Plus* é definido para operação em um ambiente eletromagnético, no qual as variáveis de interferência HF estão controladas. Para evitar a interferência eletromagnética, o cliente ou o usuário do CompoMat G5 *Plus* tem de manter uma distância mínima - de acordo com a potência de saída máxima do equipamento de comunicação, como recomendado em baixo - entre os aparelhos de rádio portáteis e móveis (transmissores) e o CompoMat G5 *Plus*.

Potência nominal do emissor W	Distância de proteção dependente da frequência do emissor m		
	150 kHz até 80 MHz $d = 1,17 \sqrt{P}$	80 MHz até 800 MHz $d = 0,35 \sqrt{P}$	800 MHz até 2.5 MHz $d = 0,7 \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,04	0,07
0,1	0,37	0,11	0,22
1	1,17	0,35	0,70
10	3,70	1,11	2,21
100	11,7	3,50	7,00

Para emissores, cuja potência nominal não está indicada na tabela acima, a distância de proteção recomendada d em metros (m) pode ser apurada com a utilização da equação, que pertence a respectiva coluna, em que P é a potência nominal máxima do emissor em Watt (W) de acordo com indicação do fabricante do emissor.

**Observação 1:** Com 80 MHz e 800 MHz é válida a área de frequência mais elevada.

**Observação 2:** Estas orientações podem não ser aplicáveis em todos os casos. A expansão de variáveis eletromagnéticas é influenciada pelas absorções e reflexões das construções, objetos e pessoas.

## 12.12 Condições de operação

<b>Área da temperatura de funcionamento</b>	+15 °C até +30 °C
<b>Umidade relativa do ar admitida</b>	35 % até 75 %

## 12.13 Condições de armazenamento

<b>Temperatura</b>	-10 °C até +40 °C
<b>Umidade relativa do ar admitida</b>	30 % até 75 %

O aparelho só deve ser armazenado em um espaço com bom arejamento com oscilações de temperatura reduzidas.

## 12.14 Possibilidades de ligação externa

Aparelhos adicionais que são ligados a aparelhos elétricos médicos, têm de corresponder comprovadamente as suas correspondentes normas IEC ou ISO (por exemplo UL/IEC 60950 para aparelhos processadores de dados). Mais além todas as configurações têm de corresponder aos requisitos normativos para sistemas médicos (ver UL/IEC 60601-1-1 ou seção 16 da 3ª edição da UL/IEC 60601-1 correspondente). Quem liga aparelhos adicionais a aparelhos elétricos médicos é configurador de sistema e é com isso, por isso responsável, que o sistema corresponda com os requisitos normativos para sistemas. É instruído que legislação local tenha prioridade em relação aos requisitos normativos [acima. Com](#) dúvidas por favor contacte o seu comerciante especializado local ou o serviço técnico.

<b>LAN</b>	Interface para troca de dados. Separado galvanicamente por transmissor. Conexão de ligação 8P8C
<b>USB (2 partes)</b>	Interface para a ligação de um adaptador USB WLAN e para a ligação de uma pen drive USB.
<b>Scanner de código de barras (ligação direção lado frontal)</b>	Interface para a ligação de um scanner de código de barras. Conexão de ligação D-SUB 9
<b>Interface serial (conetor voltado para trás)</b>	Reservado para futura aplicação.
<b>Balanças do sistema</b>	Ligação para balança PLS Ligação para balança RCC Conexão de ligação D-SUB 25

## 12.15 Materiais utilizados

Na fabricação do CompoMat G5 *Plus* só são utilizados materiais, que são apropriados a aproveitamento e recicláveis. Antes da eliminação do aparelho tem de ser excluído um possível risco de infecção através de procedimento de desinfecção apropriado. Placas eletrônicas podem ser eliminadas de acordo com a legislação de sucata. Acumuladores têm de ser eliminados com modo de procedimento respectivamente vá-lido. Por solicitação estão disponíveis mais informações sobre a eliminação.

# 13 Definições

## 13.1 Definições e termos

<b>CompoFlow</b>	Fecho de tubo especial
<b>Quebrador</b>	Mecanismo técnico para abertura do CompoFlow
<b>Sistemas Top &amp; Bottom</b>	Sistema de bolsas especial também designado de módulo, em que o conteúdo pode ser pressionado para fora, tanto em direção ao topo como em direção ao fundo.

## 13.2 Abreviaturas

<b>Imagem</b>	Imagem
<b>BNC</b>	Bayonet Neill Concelman
<b>BPS</b>	<b>BridgedPressure Sensor</b> (electronic pressure sensor)
<b>ESD (DEE)</b>	Descarga estática eletricidade
<b>HF</b>	Alta frequência
<b>LAN</b>	Rede local
<b>TMC</b>	Controles técnicos de monitorização
<b>PLS</b>	Plasma
<b>RCC</b>	Red cell concentrate
<b>TSC</b>	Controles técnicos de segurança
<b>MA</b>	Medidas de manutenção
<b>WLAN</b>	LAN sem fios

## 13.3 Símbolos



Atenção

**IPX1**

Proteção contra introdução de líquidos:  
Proteção de pingos de água (IPX1)



Ligação condutor de proteção



Oscilador de radiofrequência



Ligar / Desligar



Proteger da umidade



Gama de temperatura de armazenamento



Rotulagem de aparelhos elétricos e eletrônicos



Frágil, manusear com cuidado



Limite da carga da empilhadeira



Em cima



Emissor



Dados do fabrico



Fabricante



Número de série



Peso total máx.



As instruções de operação devem ser observadas!



Proibido agarrar





Não tocar





Extrair ficha de rede



Aviso

## 13.4 Certificados

### 13.4.1 Declaração de Conformidade CE

	
<b><u>EC DECLARATION OF CONFORMITY</u></b>	
Annex VII of Directive 93/42/EEC	
<b>CompoMat G5 Plus / CompoMat G5 / CompoMat G5 US RCC-Scale / PLS-Scale</b> (Product name)	
9026501 / 9025501 / 9025561 9026511 / 9026521 / 9025511 / 9025521 (Article number)	
xCQAxxxx / xCPTxxxx xRTAxxxx / xPTAxxxx / xRSTxxxx / xPSTxxxx (Serial number)	
Class <input checked="" type="checkbox"/> I	
We <b>Fresenius Kabi AG</b> <b>61346 Bad Homburg, Germany</b>	
<p>manufacturer of the above products, hereby declare under our sole responsibility that the referenced products comply with all relevant provisions of Directive 93/42/EEC, as amended by 2007/47/EC, and its transposition into national laws. The products comply with the essential requirements of Annex I, further applicable standards and/or other normative documents as listed in the applicable technical documentation. All supporting documentation is kept under the premises of the manufacturer.</p>	
	
<u>Friedberg, 06 March 2018</u> Place and date of issue	<u>Dieter Fries, Director Regulatory Affairs &amp; QA, BU TCT</u> Name (printed letters), position and signature of authorized person
Valid starting with the original date of the document until product change	

### 13.4.2 Classificação UL



MEDICAL ELECTRIC EQUIPMENT  
WITH RESPECT TO ELECTRICAL SHOCK,  
FIRE AND MECHANICAL HAZARDS ONLY  
IN ACCORDANCE WITH UL 60601-1,  
ANSI/AAMI ES60601-1 (2005),  
ANSI/AAMI ES60601-1 (2005) + AMD 1 (2012)  
and CAN/CSA C22.2 No. 60601-1  
(2008 and 2014)  
38PX

### 13.4.3 Software de código aberto

O aparelho usa software de código aberto

GNU General Public License

<http://www.gnu.org/licenses/gpl.html>

GNU Lesser General Public License

<http://www.gnu.org/copyleft/lesser.html>



# 14 License

## 14.1 License information

This product contains software (including firmware) originating from Fresenius Kabi AG and its suppliers and also contains software from the open source community, especially libraries licensed under GPL 2.0, LGPL 2 and LGPL 2.1. Any software originating from Fresenius Kabi AG and its suppliers is licensed under the Software License Agreement signed by you and provided for reference purposes in chapter 14.7.

Any software from the open source community is licensed under the specific license terms applicable to that software as specified below.

Where such specific license terms entitle you to the source code of such software and, in case of libraries licensed under LGPL 2 or LGPL 2.1, to the object code of the work that software is available from Technical Support Medical Device, Fresenius HemoCare GmbH, Grüner Weg 10, 61169 Friedberg, upon request only for the cost of transmitting the code to you via mail for at least three years from the purchase date of this product.

The following open source components are inter alia contained in this product:

Includes	License	Comment
arpa/inet.h	lgpl-2.1-plus	<p data-bbox="480 320 1358 387">/* Copyright (C) 1997, 1999, 2000, 2001, 2004 Free Software Foundation, Inc. This file is part of the GNU C Library.</p> <p data-bbox="480 454 1262 584">The GNU C Library is free software; you can redistribute it and/or modify it under the terms of the GNU Lesser General Public License as published by the Free Software Foundation; either version 2.1 of the License, or (at your option) any later version.</p> <p data-bbox="480 651 1326 781">The GNU C Library is distributed in the hope that it will be useful, but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the GNU Lesser General Public License for more details.</p> <p data-bbox="480 848 1259 965">You should have received a copy of the GNU Lesser General Public License along with the GNU C Library; if not, write to the Free Software Foundation, Inc., 59 Temple Place, Suite 330, Boston, MA 02111-1307 USA. */</p>
fcntl.h	lgpl-2.1-plus	<p data-bbox="480 976 1439 1043">/* Copyright (C) 1991,1992,1994-2001,2003,2004 Free Software Foundation, Inc. This file is part of the GNU C Library.</p> <p data-bbox="480 1111 1262 1240">The GNU C Library is free software; you can redistribute it and/or modify it under the terms of the GNU Lesser General Public License as published by the Free Software Foundation; either version 2.1 of the License, or (at your option) any later version.</p> <p data-bbox="480 1308 1326 1438">The GNU C Library is distributed in the hope that it will be useful, but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the GNU Lesser General Public License for more details.</p> <p data-bbox="480 1505 1259 1621">You should have received a copy of the GNU Lesser General Public License along with the GNU C Library; if not, write to the Free Software Foundation, Inc., 59 Temple Place, Suite 330, Boston, MA 02111-1307 USA. */</p>

Includes	License	Comment
gdk/gdkx.h	lgpl-2.0-plus	<pre> /* GDK - The GIMP Drawing Kit * Copyright (C) 1995-1997 Peter Mattis, Spencer Kimball and Josh MacDonald * * This library is free software; you can redistribute it and/or * modify it under the terms of the GNU Lesser General Public * License as published by the Free Software Foundation; either * version 2 of the License, or (at your option) any later version. * * This library is distributed in the hope that it will be useful, * but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of * MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. * See the GNU Lesser General Public License for more details. * * You should have received a copy of the GNU Lesser General Public * License along with this library; if not, write to the * Free Software Foundation, Inc., 59 Temple Place - Suite 330, * Boston, MA 02111-1307, USA. */ /* * Modified by the GTK+ Team and others 1997-2000. See the AUTHORS * file for a list of people on the GTK+ Team. See the ChangeLog * files for a list of changes. These files are distributed with * GTK+ at <a href="http://ftp.gtk.org/pub/gtk/">http://ftp.gtk.org/pub/gtk/</a>. */ </pre>
glib/gprintf.h	lgpl-2.0-plus	<pre> /* GLIB - Library of useful routines for C programming * Copyright (C) 1995-1997, 2002 Peter Mattis, Red Hat, Inc. * * This library is free software; you can redistribute it and/or * modify it under the terms of the GNU Lesser General Public * License as published by the Free Software Foundation; either * version 2 of the License, or (at your option) any later version. * * This library is distributed in the hope that it will be useful, * but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of * MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. * See the GNU Lesser General Public License for more details. * * You should have received a copy of the GNU Lesser General Public * License along with this library; if not, write to the * Free Software Foundation, Inc., 59 Temple Place - Suite 330, * Boston, MA 02111-1307, USA. */ </pre>

Includes	License	Comment
gtk/gtk.h	lgpl-2.0-plus	<pre> /* GTK - The GIMP Toolkit  * Copyright (C) 1995-1997 Peter Mattis, Spencer Kimball and Josh MacDonald  *  * This library is free software; you can redistribute it and/or  * modify it under the terms of the GNU Lesser General Public  * License as published by the Free Software Foundation; either  * version 2 of the License, or (at your option) any later version.  *  * This library is distributed in the hope that it will be useful,  * but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of  * MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.  * See the GNU Lesser General Public License for more details.  *  * You should have received a copy of the GNU Lesser General Public  * License along with this library; if not, write to the  * Free Software Foundation, Inc., 59 Temple Place - Suite 330,  * Boston, MA 02111-1307, USA.  */ </pre>
math.h	lgpl-2.1-plus	<pre> /* Declarations for math functions.  * Copyright (C) 1991-1993,1995-1999,2001,2002,2004 Free Software  * Foundation, Inc.  *  * This file is part of the GNU C Library.  *  * The GNU C Library is free software; you can redistribute it and/or  * modify it under the terms of the GNU Lesser General Public  * License as published by the Free Software Foundation; either  * version 2.1 of the License, or (at your option) any later version.  *  * The GNU C Library is distributed in the hope that it will be useful, but  * WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of  * MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.  * See the GNU Lesser General Public License for more details.  *  * You should have received a copy of the GNU Lesser General  * Public License along with the GNU C Library; if not, write to the  * Free Software Foundation, Inc., 59 Temple Place, Suite 330,  * Boston, MA 02111-1307 USA. */ </pre>



Includes	License	Comment
net/if.h	lgpl-2.1-plus	<p data-bbox="531 264 1497 383">/* net/if.h -- declarations for inquiring about network interfaces Copyright (C) 1997,98,99,2000,2001 Free Software Foundation, Inc. This file is part of the GNU C Library.</p> <p data-bbox="531 456 1497 575">The GNU C Library is free software; you can redistribute it and/or modify it under the terms of the GNU Lesser General Public License as published by the Free Software Foundation; either version 2.1 of the License, or (at your option) any later version.</p> <p data-bbox="531 649 1497 768">The GNU C Library is distributed in the hope that it will be useful, but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the GNU Lesser General Public License for more details.</p> <p data-bbox="531 842 1497 965">You should have received a copy of the GNU Lesser General Public License along with the GNU C Library; if not, write to the Free Software Foundation, Inc., 59 Temple Place, Suite 330, Boston, MA 02111-1307 USA. */</p>
netinet/in.h	lgpl-2.1-plus	<p data-bbox="531 969 1497 1043">/* Copyright (C) 1991-2001, 2003, 2004 Free Software Foundation, Inc. This file is part of the GNU C Library.</p> <p data-bbox="531 1117 1497 1236">The GNU C Library is free software; you can redistribute it and/or modify it under the terms of the GNU Lesser General Public License as published by the Free Software Foundation; either version 2.1 of the License, or (at your option) any later version.</p> <p data-bbox="531 1310 1497 1429">The GNU C Library is distributed in the hope that it will be useful, but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the GNU Lesser General Public License for more details.</p> <p data-bbox="531 1503 1497 1619">You should have received a copy of the GNU Lesser General Public License along with the GNU C Library; if not, write to the Free Software Foundation, Inc., 59 Temple Place, Suite 330, Boston, MA 02111-1307 USA. */</p>

Includes	License	Comment
stdarg.h	gpl-2.0-gcc-compiler-exception	<p data-bbox="480 266 1406 293">/* Copyright (C) 1989, 1997, 1998, 1999, 2000 Free Software Foundation, Inc.</p> <p data-bbox="480 360 756 387">This file is part of GCC.</p> <p data-bbox="480 454 1267 577">GCC is free software; you can redistribute it and/or modify it under the terms of the GNU General Public License as published by the Free Software Foundation; either version 2, or (at your option) any later version.</p> <p data-bbox="480 645 1398 768">GCC is distributed in the hope that it will be useful, but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the GNU General Public License for more details.</p> <p data-bbox="480 835 1302 965">You should have received a copy of the GNU General Public License along with GCC; see the file COPYING. If not, write to the Free Software Foundation, 59 Temple Place - Suite 330, Boston, MA 02111-1307, USA. */</p> <p data-bbox="480 1032 1334 1211">/* As a special exception, if you include this header file into source files compiled by GCC, this header file does not by itself cause the resulting executable to be covered by the GNU General Public License. This exception does not however invalidate any other reasons why the executable file might be covered by the GNU General Public License. */</p>
stdio.h	lgpl-2.1-plus	<p data-bbox="480 1225 1027 1252">/* Define ISO C stdio on top of C++ iostreams.</p> <p data-bbox="480 1274 1366 1301">Copyright (C) 1991,1994-2002,2003,2004 Free Software Foundation, Inc.</p> <p data-bbox="480 1323 930 1350">This file is part of the GNU C Library.</p> <p data-bbox="480 1417 1267 1541">The GNU C Library is free software; you can redistribute it and/or modify it under the terms of the GNU Lesser General Public License as published by the Free Software Foundation; either version 2.1 of the License, or (at your option) any later version.</p> <p data-bbox="480 1608 1318 1731">The GNU C Library is distributed in the hope that it will be useful, but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the GNU Lesser General Public License for more details.</p> <p data-bbox="480 1798 1302 1921">You should have received a copy of the GNU Lesser General Public License along with the GNU C Library; if not, write to the Free Software Foundation, Inc., 59 Temple Place, Suite 330, Boston, MA 02111-1307 USA. */</p>

Includes	License	Comment
stdlib.h	lgpl-2.1-plus	<p data-bbox="531 271 1326 342">/* Copyright (C) 1991-2002, 2003, 2004 Free Software Foundation, Inc. This file is part of the GNU C Library.</p> <p data-bbox="557 409 1318 533">The GNU C Library is free software; you can redistribute it and/or modify it under the terms of the GNU Lesser General Public License as published by the Free Software Foundation; either version 2.1 of the License, or (at your option) any later version.</p> <p data-bbox="557 600 1378 723">The GNU C Library is distributed in the hope that it will be useful, but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the GNU Lesser General Public License for more details.</p> <p data-bbox="557 790 1310 913">You should have received a copy of the GNU Lesser General Public License along with the GNU C Library; if not, write to the Free Software Foundation, Inc., 59 Temple Place, Suite 330, Boston, MA 02111-1307 USA. */</p>
string.h	lgpl-2.1-plus	<p data-bbox="531 925 1396 996">/* Copyright (C) 1991-1993, 1995-2003, 2004 Free Software Foundation, Inc. This file is part of the GNU C Library.</p> <p data-bbox="557 1064 1318 1187">The GNU C Library is free software; you can redistribute it and/or modify it under the terms of the GNU Lesser General Public License as published by the Free Software Foundation; either version 2.1 of the License, or (at your option) any later version.</p> <p data-bbox="557 1254 1378 1377">The GNU C Library is distributed in the hope that it will be useful, but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the GNU Lesser General Public License for more details.</p> <p data-bbox="557 1444 1310 1568">You should have received a copy of the GNU Lesser General Public License along with the GNU C Library; if not, write to the Free Software Foundation, Inc., 59 Temple Place, Suite 330, Boston, MA 02111-1307 USA. */</p>

Includes	License	Comment
sys/ioctl.h	lgpl-2.1-plus	<p data-bbox="485 271 1326 342">/* Copyright (C) 1991, 92, 93, 94, 96, 98, 99 Free Software Foundation, Inc. This file is part of the GNU C Library.</p> <p data-bbox="507 409 1262 533">The GNU C Library is free software; you can redistribute it and/or modify it under the terms of the GNU Lesser General Public License as published by the Free Software Foundation; either version 2.1 of the License, or (at your option) any later version.</p> <p data-bbox="507 600 1326 723">The GNU C Library is distributed in the hope that it will be useful, but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the GNU Lesser General Public License for more details.</p> <p data-bbox="507 790 1257 913">You should have received a copy of the GNU Lesser General Public License along with the GNU C Library; if not, write to the Free Software Foundation, Inc., 59 Temple Place, Suite 330, Boston, MA 02111-1307 USA. */</p>
sys/mount.h	lgpl-2.1-plus	<p data-bbox="485 925 1129 949">/* Header file for mounting/unmount Linux filesystems.</p> <p data-bbox="485 969 1430 1041">Copyright (C) 1996,1997,1998,1999,2000,2004 Free Software Foundation, Inc. This file is part of the GNU C Library.</p> <p data-bbox="507 1108 1262 1232">The GNU C Library is free software; you can redistribute it and/or modify it under the terms of the GNU Lesser General Public License as published by the Free Software Foundation; either version 2.1 of the License, or (at your option) any later version.</p> <p data-bbox="507 1299 1326 1422">The GNU C Library is distributed in the hope that it will be useful, but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the GNU Lesser General Public License for more details.</p> <p data-bbox="507 1489 1257 1612">You should have received a copy of the GNU Lesser General Public License along with the GNU C Library; if not, write to the Free Software Foundation, Inc., 59 Temple Place, Suite 330, Boston, MA 02111-1307 USA. */</p>

Includes	License	Comment
sys/socket.h	lgpl-2.1-plus	<p data-bbox="529 266 1501 300">/* Declarations of socket constants, types, and functions.</p> <p data-bbox="529 315 1501 349">Copyright (C) 1991,92,1994-2001,2003 Free Software Foundation, Inc.</p> <p data-bbox="529 365 1501 398">This file is part of the GNU C Library.</p> <p data-bbox="529 456 1501 584">The GNU C Library is free software; you can redistribute it and/or modify it under the terms of the GNU Lesser General Public License as published by the Free Software Foundation; either version 2.1 of the License, or (at your option) any later version.</p> <p data-bbox="529 642 1501 770">The GNU C Library is distributed in the hope that it will be useful, but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the GNU Lesser General Public License for more details.</p> <p data-bbox="529 828 1501 965">You should have received a copy of the GNU Lesser General Public License along with the GNU C Library; if not, write to the Free Software Foundation, Inc., 59 Temple Place, Suite 330, Boston, MA 02111-1307 USA. */</p>
sys/stat.h	lgpl-2.1-plus	<p data-bbox="529 972 1501 1005">/* Copyright (C) 1991,1992,1995-2002,2003,2004 Free Software Foundation, Inc.</p> <p data-bbox="529 1021 1501 1055">This file is part of the GNU C Library.</p> <p data-bbox="529 1113 1501 1240">The GNU C Library is free software; you can redistribute it and/or modify it under the terms of the GNU Lesser General Public License as published by the Free Software Foundation; either version 2.1 of the License, or (at your option) any later version.</p> <p data-bbox="529 1299 1501 1426">The GNU C Library is distributed in the hope that it will be useful, but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the GNU Lesser General Public License for more details.</p> <p data-bbox="529 1485 1501 1619">You should have received a copy of the GNU Lesser General Public License along with the GNU C Library; if not, write to the Free Software Foundation, Inc., 59 Temple Place, Suite 330, Boston, MA 02111-1307 USA. */</p>

Includes	License	Comment
sys/types.h	lgpl-2.1-plus	<p data-bbox="481 264 1406 297">/* Copyright (C) 1991,1992,1994,1995,1996,1997,1998,1999,2000,2001,2002</p> <p data-bbox="547 313 916 342">Free Software Foundation, Inc.</p> <p data-bbox="507 358 946 389">This file is part of the GNU C Library.</p> <p data-bbox="507 456 1262 582">The GNU C Library is free software; you can redistribute it and/or modify it under the terms of the GNU Lesser General Public License as published by the Free Software Foundation; either version 2.1 of the License, or (at your option) any later version.</p> <p data-bbox="507 647 1326 772">The GNU C Library is distributed in the hope that it will be useful, but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the GNU Lesser General Public License for more details.</p> <p data-bbox="507 837 1257 963">You should have received a copy of the GNU Lesser General Public License along with the GNU C Library; if not, write to the Free Software Foundation, Inc., 59 Temple Place, Suite 330, Boston, MA 02111-1307 USA. */</p>
sys/un.h	lgpl-2.1-plus	<p data-bbox="481 976 1278 1048">/* Copyright (C) 1991, 1995, 1996, 2001 Free Software Foundation, Inc. This file is part of the GNU C Library.</p> <p data-bbox="507 1115 1262 1240">The GNU C Library is free software; you can redistribute it and/or modify it under the terms of the GNU Lesser General Public License as published by the Free Software Foundation; either version 2.1 of the License, or (at your option) any later version.</p> <p data-bbox="507 1305 1326 1431">The GNU C Library is distributed in the hope that it will be useful, but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the GNU Lesser General Public License for more details.</p> <p data-bbox="507 1496 1257 1621">You should have received a copy of the GNU Lesser General Public License along with the GNU C Library; if not, write to the Free Software Foundation, Inc., 59 Temple Place, Suite 330, Boston, MA 02111-1307 USA. */</p>

Includes	License	Comment
time.h	lgpl-2.1-plus	<p data-bbox="528 271 1501 342">/* Copyright (C) 1991-1999,2000,2001,2002,2003 Free Software Foundation, Inc. This file is part of the GNU C Library.</p> <p data-bbox="528 409 1501 533">The GNU C Library is free software; you can redistribute it and/or modify it under the terms of the GNU Lesser General Public License as published by the Free Software Foundation; either version 2.1 of the License, or (at your option) any later version.</p> <p data-bbox="528 600 1501 723">The GNU C Library is distributed in the hope that it will be useful, but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the GNU Lesser General Public License for more details.</p> <p data-bbox="528 790 1501 913">You should have received a copy of the GNU Lesser General Public License along with the GNU C Library; if not, write to the Free Software Foundation, Inc., 59 Temple Place, Suite 330, Boston, MA 02111-1307 USA. */</p>
unistd.h	lgpl-2.1-plus	<p data-bbox="528 925 1501 996">/* Copyright (C) 1991-2002, 2003, 2004 Free Software Foundation, Inc. This file is part of the GNU C Library.</p> <p data-bbox="528 1064 1501 1187">The GNU C Library is free software; you can redistribute it and/or modify it under the terms of the GNU Lesser General Public License as published by the Free Software Foundation; either version 2.1 of the License, or (at your option) any later version.</p> <p data-bbox="528 1254 1501 1377">The GNU C Library is distributed in the hope that it will be useful, but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the GNU Lesser General Public License for more details.</p> <p data-bbox="528 1444 1501 1570">You should have received a copy of the GNU Lesser General Public License along with the GNU C Library; if not, write to the Free Software Foundation, Inc., 59 Temple Place, Suite 330, Boston, MA 02111-1307 USA. */</p>

Includes	License	Comment
X11/Xlib.h	x11-opengroup	<pre> /* \$XdotOrg: xc/lib/X11/Xlib.h,v 1.2 2004/04/23 18:43:24 eich Exp \$ */ /* \$Xorg: Xlib.h,v 1.6 2001/02/09 02:03:38 xorgcvs Exp \$ */ /*  Copyright 1985, 1986, 1987, 1991, 1998 The Open Group  Permission to use, copy, modify, distribute, and sell this software and its documentation for any purpose is hereby granted without fee, provided that the above copyright notice appear in all copies and that both that copyright notice and this permission notice appear in supporting documentation.  The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.  THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NO-NINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE OPEN GROUP BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.  Except as contained in this notice, the name of The Open Group shall not be used in advertising or otherwise to promote the sale, use or other dealings in this Software without prior written authorization from The Open Group.  */ /* \$XFree86: xc/lib/X11/Xlib.h,v 3.25 2003/11/17 22:20:10 dawes Exp \$ */ /* * Xlib.h - Header definition and support file for the C subroutine * interface library (Xlib) to the X Window System Protocol (V11). * Structures and symbols starting with "_" are private to the library. */ </pre>



## 14.2 Packages

Package name	License
elinos-rpm	GPL
elinos-apache-arm_v4le-glibc-2.3.4	Apache
elinos-ash-arm_v4le-glibc-2.3.4	BSD
elinos-atk-arm_v4le-glibc-2.3.4	GPLv2
elinos-bash-arm_v4le-glibc-2.3.4	GPLv2
elinos-bc-arm_v4le-glibc-2.3.4	GPLv2
elinos-berkeleydb-arm_v4le-glibc-2.3.4	Sleepycat Software
elinos-bind-arm_v4le-glibc-2.3.4	Internet Software Consortium
elinos-binutils-arm_v4le-glibc-2.3.4	GPLv2
elinos-boot-blob	SYSGO AG
elinos-boot-zImage	SYSGO AG
elinos-bsp-Tuxscreen	GPL
elinos-bsp-at91	GPL
elinos-bsp-cdb89712	GPL
elinos-bsp-impA7	GPL
elinos-bsp-lart	GPL
elinos-bsp-mp-1x	GPL
elinos-bsp-pcm022	GPL
elinos-bsp-pcm027	GPL
elinos-bsp-pcm7210	GPL
elinos-bsp-qemu-integrator	GPL
elinos-busybox-arm_v4le-glibc-2.3.4	GPLv2
elinos-bzip2-arm_v4le-glibc-2.3.4	Julian R Seward
elinos-c++-arm_v4le-glibc-2.3.4	GPLv2
elinos-can-festival-arm_v4le-glibc-2.3.4	LGPL
elinos-clflasher-arm_v4le-glibc-2.3.4	GPL
elinos-cognito	SYSGO AG
elinos-coreutils-arm_v4le-glibc-2.3.4	GPLv2
elinos-cron-arm_v4le-glibc-2.3.4	BSD
elinos-demo-applications	SYSGO AG
elinos-demo-busybox	SYSGO AG
elinos-demo-codeo	SYSGO AG
elinos-demo-cognito	SYSGO AG
elinos-demo-empty	SYSGO AG
elinos-demo-gdbserver-net	SYSGO AG
elinos-demo-gdbserver-serial	SYSGO AG
elinos-demo-gtk	SYSGO AG
elinos-demo-hello	SYSGO AG
elinos-demo-inet-services	SYSGO AG
elinos-demo-jffs	SYSGO AG
elinos-demo-ltt	SYSGO AG
elinos-demo-networking	SYSGO AG
elinos-demo-nfsmount	SYSGO AG
elinos-demo-nfsroot	SYSGO AG
elinos-demo-qte	SYSGO AG
elinos-demo-tempo	SYSGO AG

Package name	License
elinos-demo-ultra-embedded	SYSGO AG
elinos-demo-webserver	SYSGO AG
elinos-demo-x	SYSGO AG
elinos-devfsd-arm_v4le-glibc-2.3.4	GPLv2
elinos-dhcp-arm_v4le-glibc-2.3.4	GPLv2
elinos-diffutils-arm_v4le-glibc-2.3.4	GPLv2
elinos-dosfstools-arm_v4le-glibc-2.3.4	GPLv2
elinos-e2fsprogs-arm_v4le-glibc-2.3.4	GPLv2
elinos-eclipse-codeo	SYSGO AG
elinos-eclipse-core	SYSGO AG
elinos-eclipse-doc	SYSGO AG
elinos-eclipse-pbuilder	SYSGO AG
elinos-eclipse-remote	SYSGO AG
elinos-eclipse-systemviewer	SYSGO AG
elinos-efence-arm_v4le-glibc-2.3.4	GPLv2
elinos-elk	SYSGO AG
elinos-expat-arm_v4le-glibc-2.3.4	Thai Open Source Software Center Ltd and Clark Cooper
elinos-fbset-arm_v4le-glibc-2.3.4	GPLv2
elinos-feature-config	SYSGO AG
elinos-feature-dprobes	SYSGO AG
elinos-features	SYSGO AG
elinos-findutils-arm_v4le-glibc-2.3.4	GPLv2
elinos-flex-arm_v4le-glibc-2.3.4	BSD
elinos-fontconfig-arm_v4le-glibc-2.3.4	MIT, Keith Packard
elinos-freetype-arm_v4le-glibc-2.3.4	GPLv2, Free Type License
elinos-g77-arm_v4le-glibc-2.3.4	GPLv2
elinos-gawk-arm_v4le-glibc-2.3.4	GPLv2
elinos-gcc-arm_v4le-glibc-2.3.4	GPLv2
elinos-gdb-client-arm_v4le-glibc-2.3.4	GPLv2
elinos-glib-arm_v4le-glibc-2.3.4	GPLv2
elinos-glibc-arm_v4le-glibc-2.3.4	LGPL
elinos-gmp-arm_v4le-glibc-2.3.4	GPLv2
elinos-grep-arm_v4le-glibc-2.3.4	GPLv2
elinos-gtk-arm_v4le-glibc-2.3.4	GPLv2
elinos-gtkfonts-arm_v4le-glibc-2.3.4	GPLv2
elinos-gzip-arm_v4le-glibc-2.3.4	GPLv2
elinos-hdparm-arm_v4le-glibc-2.3.4	BSD, Mark Lord
elinos-hotplug-arm_v4le-glibc-2.3.4	GPLv2
elinos-images-u-boot-arm_v4le-glibc-2.3.4	GPLv2
elinos-inetutils-arm_v4le-glibc-2.3.4	GPLv2
elinos-iproute2-arm_v4le-glibc-2.3.4	GPLv2
elinos-ipsec-tools-arm_v4le-glibc-2.3.4	GPLv2
elinos-iptables-arm_v4le-glibc-2.3.4	GPLv2
elinos-iputils-arm_v4le-glibc-2.3.4	BSD
elinos-jpeg-arm_v4le-glibc-2.3.4	GPLv2
elinos-kaffe-arm_v4le-glibc-2.3.4	LGPLv2.1
elinos-kaffe-host	LGPLv2.1
elinos-kbd-arm_v4le-glibc-2.3.4	GPLv2
elinos-kbd-host	GPLv2

Package name	License
elinos-ksymlinks-arm_v4le-glibc-2.3.4	GPLv2
elinos-lart-tools-arm_v4le-glibc-2.3.4	GPL
elinos-less-arm_v4le-glibc-2.3.4	GPLv2
elinos-libgdbm-arm_v4le-glibc-2.3.4	GPLv2
elinos-libpcap-arm_v4le-glibc-2.3.4	BSD
elinos-libpng-arm_v4le-glibc-2.3.4	libpng License
elinos-libtermcap-arm_v4le-glibc-2.3.4	LGPLv2.1
elinos-lighttpd-arm_v4le-glibc-2.3.4	BSD
elinos-linux-arm-2.4.31	GPLv2
elinos-linux-arm-2.6.15	GPLv2
elinos-linuxheaders-arm_v4le-glibc-2.3.4	GPLv2
elinos-ltrace-arm_v4le-glibc-2.3.4	GPLv2
elinos-lxdialog	GPLv2
elinos-lzo-arm_v4le-glibc-2.3.4	GPLv2
elinos-madplay-arm_v4le-glibc-2.3.4	GPLv2
elinos-make	GPLv2
elinos-mdadm-arm_v4le-glibc-2.3.4	GPLv2
elinos-mkafs	SYSGO AG
elinos-module-init-tools-arm_v4le-glibc-2.3.4	GPLv2
elinos-modutils-arm_v4le-glibc-2.3.4	GPLv2
elinos-modutils-host	GPLv2
elinos-mounta-arm_v4le-glibc-2.3.4	SYSGO AG - open source
elinos-mtd-utils-arm_v4le-glibc-2.3.4	GPLv2
elinos-nano-arm_v4le-glibc-2.3.4	GPLv2
elinos-nat-binutils-arm_v4le-glibc-2.3.4	GPLv2
elinos-nat-gdb-arm_v4le-glibc-2.3.4	GPLv2
elinos-nat-gdb-server-arm_v4le-glibc-2.3.4	GPLv2
elinos-nat-make-arm_v4le-glibc-2.3.4	GPLv2
elinos-ncurses-arm_v4le-glibc-2.3.4	MIT
elinos-net-snmp-arm_v4le-glibc-2.3.4	BSD
elinos-net-tools-arm_v4le-glibc-2.3.4	GPLv2
elinos-netcat	None
elinos-netcat-arm_v4le-glibc-2.3.4	GPLv2
elinos-netconfig-arm_v4le-glibc-2.3.4	SYSGO AG - open source
elinos-nfs-utils-arm_v4le-glibc-2.3.4	GPLv2
elinos-ntp-arm_v4le-glibc-2.3.4	GPLv2
elinos-openssh-arm_v4le-glibc-2.3.4	GPLv2
elinos-openssl-arm_v4le-glibc-2.3.4	GPLv2
elinos-openvpn-arm_v4le-glibc-2.3.4	GPLv2
elinos-p2linux-arm_v4le-glibc-2.3.4	GPLv2
elinos-p2linux-example	GPLv2
elinos-pango-arm_v4le-glibc-2.3.4	GPLv2
elinos-pciutils-arm_v4le-glibc-2.3.4	GPLv2
elinos-pcre-arm_v4le-glibc-2.3.4	BSD
elinos-peak-linux-driver-arm_v4le-glibc-2.3.4	GPLv2
elinos-peak-linux-driver-common	GPLv2
elinos-pkgconfig-arm_v4le-glibc-2.3.4	GPLv2
elinos-portmap-arm_v4le-glibc-2.3.4	GPLv2
elinos-pppd-arm_v4le-glibc-2.3.4	GPLv2
elinos-procinfo-arm_v4le-glibc-2.3.4	GPLv2

Package name	License
elinos-procps-arm_v4le-glibc-2.3.4	LGPL, GLP, BSD-like
elinos-productkeyjni	SYSGO AG
elinos-psmisc-arm_v4le-glibc-2.3.4	GPLv2
elinos-python-arm_v4le-glibc-2.3.4	GPLv2
elinos-qt-embedded3-arm_v4le-glibc-2.3.4	GPLv2/QPL
elinos-rpmconfig	SYSGO AG
elinos-rxtx-arm_v4le-glibc-2.3.4	GPLv2 (programs), relaxed LGPLv2.1 (libraries), and public domain (docs)
elinos-schedutils-arm_v4le-glibc-2.3.4	GPLv2
elinos-scripts	SYSGO AG
elinos-sed-arm_v4le-glibc-2.3.4	GPLv2
elinos-setserial-arm_v4le-glibc-2.3.4	GPLv2
elinos-sqlite-arm_v4le-glibc-2.3.4	GPLv2
elinos-sslwrap-arm_v4le-glibc-2.3.4	GPLv2
elinos-strace-arm_v4le-glibc-2.3.4	GPLv2
elinos-strongswan-arm_v4le-glibc-2.3.4	GPLv2
elinos-sudo-arm_v4le-glibc-2.3.4	BSD-style, Todd C. Miller
elinos-sysfsutils-arm_v4le-glibc-2.3.4	GPLv2
elinos-sysklogd-arm_v4le-glibc-2.3.4	GPLv2
elinos-systembrowser-server-arm_v4le-glibc-2.3.4	SYSGO AG
elinos-sysvinit-arm_v4le-glibc-2.3.4	GPLv2, Other License(s), see package
elinos-tar-arm_v4le-glibc-2.3.4	GPLv2
elinos-tcp2term-arm_v4le-glibc-2.3.4	SYSGO AG
elinos-tcp_wrappers-arm_v4le-glibc-2.3.4	Other License(s), see package
elinos-tcpdump-arm_v4le-glibc-2.3.4	BSD
elinos-thttpd-arm_v4le-glibc-2.3.4	GPLv2
elinos-tiff-arm_v4le-glibc-2.3.4	BSD
elinos-time-arm_v4le-glibc-2.3.4	GPLv2
elinos-tinylogin-arm_v4le-glibc-2.3.4	GPLv2
elinos-tracedef-linux	SYSGO AG
elinos-traceroute-arm_v4le-glibc-2.3.4	BSD
elinos-tracetoolkit-arm_v4le-glibc-2.3.4	GPLv2
elinos-tracevisualizer	GPLv2
elinos-u-boot	GPLv2
elinos-udev-arm_v4le-glibc-2.3.4	GPLv2
elinos-unionfs-utils-arm_v4le-glibc-2.3.4	GPLv2
elinos-util-linux-arm_v4le-glibc-2.3.4	GPLv2, BSD
elinos-v2linux-arm_v4le-glibc-2.3.4	LGPLv2.1
elinos-v2linux-example	LGPLv2.1
elinos-validate	SYSGO AG
elinos-version	SYSGO AG
elinos-vim-arm_v4le-glibc-2.3.4	Other License(s), see package
elinos-wm2-arm_v4le-glibc-2.3.4	GPLv2
elinos-xorg-base-arm_v4le-glibc-2.3.4	GPL
elinos-xvt-arm_v4le-glibc-2.3.4	GPLv2
elinos-zlib-arm_v4le-glibc-2.3.4	GPLv2

## 14.3 Application libraries

libgtk-x11-2.0.so.0  
libgdk-x11-2.0.so.0  
libatk-1.0.so.0  
libgdk\_pixbuf-2.0.so.0  
[libtiff.so.3](#)  
[libjpeg.so.62](#)  
[libpng12.so.0](#)  
[libz.so.1](#)  
[libm.so.6](#)  
libpangoxft-1.0.so.0  
libpangox-1.0.so.0  
libpango-1.0.so.0  
libgobject-2.0.so.0  
libgmodule-2.0.so.0  
[libdl.so.2](#)  
libgthread-2.0.so.0  
libglib-2.0.so.0  
[libpthread.so.0](#)  
[libc.so.6](#)  
[libX11.so.6](#)

## 14.4 GNU GENERAL PUBLIC LICENSE Version 2, June 1991

Copyright (C) 1989, 1991 Free Software Foundation, Inc. 51 Franklin Street,  
Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301, USA

Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

### Preamble

The licenses for most software are designed to take away your freedom to share and change it. By contrast, the GNU General Public License is intended to guarantee your freedom to share and change free software--to make sure the software is free for all its users. This General Public License applies to most of the Free Software Foundation's software and to any other program whose authors commit to using it. (Some other Free Software Foundation software is covered by the GNU Lesser General Public License instead.) You can apply it to your programs, too.

When we speak of free software, we are referring to freedom, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for this service if you wish), that you receive source code or can get it if you want it, that you can change the software or use pieces of it in new free programs; and that you know you can do these things.

To protect your rights, we need to make restrictions that forbid anyone to deny you these rights or to ask you to surrender the rights. These restrictions translate to certain responsibilities for you if you distribute copies of the software, or if you modify it.

For example, if you distribute copies of such a program, whether gratis or for a fee, you must give the recipients all the rights that you have. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. And you must show them these terms so they know their rights.

We protect your rights with two steps: (1) copyright the software, and (2) offer you this license which gives you legal permission to copy, distribute and/or modify the software.

Also, for each author's protection and ours, we want to make certain that everyone understands that there is no warranty for this free software. If the software is modified by someone else and passed on, we want its recipients to know that what they have is not the original, so that any problems introduced by others will not reflect on the original authors' reputations.

Finally, any free program is threatened constantly by software patents. We wish to avoid the danger that redistributors of a free program will individually obtain patent licenses, in effect making the program proprietary. To prevent this, we have made it clear that any patent must be licensed for everyone's free use or not licensed at all.

The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow.

## **TERMS AND CONDITIONS FOR COPYING, DISTRIBUTION AND MODIFICATION**

**0.** This License applies to any program or other work which contains a notice placed by the copyright holder saying it may be distributed under the terms of this General Public License. The "Program", below, refers to any such program or work, and a "work based on the Program" means either the Program or any derivative work under copyright law: that is to say, a work containing the Program or a portion of it, either verbatim or with modifications and/or translated into another language. (Hereinafter, translation is included without limitation in the term "modification".) Each licensee is addressed as "you".

Activities other than copying, distribution and modification are not covered by this License; they are outside its scope. The act of running the Program is not restricted, and the output from the Program is covered only if its contents constitute a work based on the Program (independent of having been made by running the Program). Whether that is true depends on what the Program does.

1. You may copy and distribute verbatim copies of the Program's source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice and disclaimer of warranty; keep intact all the notices that refer to this License and to the absence of any warranty; and give any other recipients of the Program a copy of this License along with the Program.

You may charge a fee for the physical act of transferring a copy, and you may at your option offer warranty protection in exchange for a fee.

2. You may modify your copy or copies of the Program or any portion of it, thus forming a work based on the Program, and copy and distribute such modifications or work under the terms of Section 1 above, provided that you also meet all of these conditions:

- a) You must cause the modified files to carry prominent notices stating that you changed the files and the date of any change.
- b) You must cause any work that you distribute or publish, that in whole or in part contains or is derived from the Program or any part thereof, to be licensed as a whole at no charge to all third parties under the terms of this License.

**c)** If the modified program normally reads commands interactively when run, you must cause it, when started running for such interactive use in the most ordinary way, to print or display an announcement including an appropriate copyright notice and a notice that there is no warranty (or else, saying that you provide a warranty) and that users may redistribute the program under these conditions, and telling the user how to view a copy of this License.

(Exception: if the Program itself is interactive but does not normally print such an announcement, your work based on the Program is not required to print an announcement.)

These requirements apply to the modified work as a whole. If identifiable sections of that work are not derived from the Program, and can be reasonably considered independent and separate works in themselves, then this License, and its terms, do not apply to those sections when you distribute them as separate works. But when you distribute the same sections as part of a whole which is a work based on the Program, the distribution of the whole must be on the terms of this License, whose permissions for other licensees extend to the entire whole, and thus to each and every part regardless of who wrote it.

Thus, it is not the intent of this section to claim rights or contest your rights to work written entirely by you; rather, the intent is to exercise the right to control the distribution of derivative or collective works based on the Program.

In addition, mere aggregation of another work not based on the Program with the Program (or with a work based on the Program) on a volume of a storage or distribution medium does not bring the other work under the scope of this License.

**3.** You may copy and distribute the Program (or a work based on it, under Section 2) in object code or executable form under the terms of Sections 1 and 2 above provided that you also do one of the following:

- a) Accompany it with the complete corresponding machine-readable source code, which must be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or,
- b) Accompany it with a written offer, valid for at least three years, to give any third party, for a charge no more than your cost of physically performing source distribution, a complete machine-readable copy of the corresponding source code, to be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or,
- c) Accompany it with the information you received as to the offer to distribute corresponding source code. (This alternative is allowed only for noncommercial distribution and only if you received the program in object code or executable form with such an offer, in accord with Subsection b above.)

The source code for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. For an executable work, complete source code means all the source code for all modules it contains, plus any associated interface definition files, plus the scripts used to control compilation and installation of the executable. However, as a special exception, the source code distributed need not include anything that is normally distributed (in either source or binary form) with the major components (compiler, kernel, and so on) of the operating system on which the executable runs, unless that component itself accompanies the executable.

If distribution of executable or object code is made by offering access to copy from a designated place, then offering equivalent access to copy the source code from the same place counts as distribution of the source code, even though third parties are not compelled to copy the source along with the object code.

**4.** You may not copy, modify, sublicense, or distribute the Program except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to copy, modify, sublicense or distribute the Program is void, and will automatically terminate your rights under this License.

However, parties who have received copies, or rights, from you under this License will not have their licenses terminated so long as such parties remain in full compliance.

5. You are not required to accept this License, since you have not signed it. However, nothing else grants you permission to modify or distribute the Program or its derivative works. These actions are prohibited by law if you do not accept this License. Therefore, by modifying or distributing the Program (or any work based on the Program), you indicate your acceptance of this License to do so, and all its terms and conditions for copying, distributing or modifying the Program or works based on it.

6. Each time you redistribute the Program (or any work based on the Program), the recipient automatically receives a license from the original licensor to copy, distribute or modify the Program subject to these terms and conditions. You may not impose any further restrictions on the recipients' exercise of the rights granted herein. You are not responsible for enforcing compliance by third parties to this License.

7. If, as a consequence of a court judgment or allegation of patent infringement or for any other reason (not limited to patent issues), conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot distribute so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not distribute the Program at all. For example, if a patent license would not permit royalty-free redistribution of the Program by all those who receive copies directly or indirectly through you, then the only way you could satisfy both it and this License would be to refrain entirely from distribution of the Program.

If any portion of this section is held invalid or unenforceable under any particular circumstance, the balance of the section is intended to apply and the section as a whole is intended to apply in other circumstances.

It is not the purpose of this section to induce you to infringe any patents or other property right claims or to contest validity of any such claims; this section has the sole purpose of protecting the integrity of the free software distribution system, which is implemented by public license practices. Many people have made generous contributions to the wide range of software distributed through that system in reliance on consistent application of that system; it is up to the author/donor to decide if he or she is willing to distribute software through any other system and a licensee cannot impose that choice.

This section is intended to make thoroughly clear what is believed to be a consequence of the rest of this License.

8. If the distribution and/or use of the Program is restricted in certain countries either by patents or by copyrighted interfaces, the original copyright holder who places the Program under this License may add an explicit geographical distribution limitation excluding those countries, so that distribution is permitted only in or among countries not thus excluded. In such case, this License incorporates the limitation as if written in the body of this License.

9. The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.

Each version is given a distinguishing version number. If the Program specifies a version number of this License which applies to it and "any later version", you have the option of following the terms and conditions either of that version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Program does not specify a version number of this License, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

10. If you wish to incorporate parts of the Program into other free programs whose distribution conditions are different, write to the author to ask for permission. For software which is copyrighted by the Free Software Foundation, write to the Free Software Foundation; we sometimes make exceptions for this. Our decision will be guided by the two goals of preserving the free status of all derivatives of our free software and of promoting the sharing and reuse of software generally.



## NO WARRANTY

11. BECAUSE THE PROGRAM IS LICENSED FREE OF CHARGE, THERE IS NO WARRANTY FOR THE PROGRAM, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE PROGRAM "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE PROGRAM IS WITH YOU. SHOULD THE PROGRAM PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.

12. IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MAY MODIFY AND/OR REDISTRIBUTE THE PROGRAM AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE PROGRAM (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE PROGRAM TO OPERATE WITH ANY OTHER PROGRAMS), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

END OF TERMS AND CONDITIONS

### How to Apply These Terms to Your New Programs

If you develop a new program, and you want it to be of the greatest possible use to the public, the best way to achieve this is to make it free software which everyone can redistribute and change under these terms.

To do so, attach the following notices to the program. It is safest to attach them to the start of each source file to most effectively convey the exclusion of warranty; and each file should have at least the "copyright" line and a pointer to where the full notice is found.

*one line to give the program's name and an idea of what it does.*  
*Copyright (C) yyyy name of author*

This program is free software; you can redistribute it and/or modify it under the terms of the GNU General Public License as published by the Free Software Foundation; either version 2 of the License, or (at your option) any later version.

This program is distributed in the hope that it will be useful, but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the GNU General Public License for more details.

You should have received a copy of the GNU General Public License along with this program; if not, write to the Free Software Foundation, Inc., 51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301, USA.

Also add information on how to contact you by electronic and paper mail.

If the program is interactive, make it output a short notice like this when it starts in an interactive mode:

Gnomovision version 69, Copyright (C) year name of author Gnomovision comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY; for details type `show w'. This is free software, and you are welcome to redistribute it under certain conditions; type `show c' for details.

The hypothetical commands ``show w`` and ``show c`` should show the appropriate parts of the General Public License. Of course, the commands you use may be called something other than ``show w`` and ``show c``; they could even be mouse-clicks or menu items--whatever suits your program.

You should also get your employer (if you work as a programmer) or your school, if any, to sign a “copyright disclaimer” for the program, if necessary. Here is a sample; alter the names:

```
Yoyodyne, Inc., hereby disclaims all copyright
interest in the program `Gnomovision'
(which makes passes at compilers) written
by James Hacker.
```

```
signature of Ty Coon, 1 April 1989
Ty Coon, President of Vice
```

This General Public License does not permit incorporating your program into proprietary programs. If your program is a subroutine library, you may consider it more useful to permit linking proprietary applications with the library. If this is what you want to do, use the [GNU Lesser General Public License](#) instead of this License.

## 14.5 GNU LIBRARY GENERAL PUBLIC LICENSE

### Version 2, June 1991

Copyright (C) 1991 Free Software Foundation, Inc. 51 Franklin St, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301, USA

Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

[This is the first released version of the library GPL. It is numbered 2 because it goes with version 2 of the ordinary GPL.]

#### Preamble

The licenses for most software are designed to take away your freedom to share and change it. By contrast, the GNU General Public Licenses are intended to guarantee your freedom to share and change free software--to make sure the software is free for all its users.

This license, the Library General Public License, applies to some specially designated Free Software Foundation software, and to any other libraries whose authors decide to use it. You can use it for your libraries, too.

When we speak of free software, we are referring to freedom, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for this service if you wish), that you receive source code or can get it if you want it, that you can change the software or use pieces of it in new free programs; and that you know you can do these things.

To protect your rights, we need to make restrictions that forbid anyone to deny you these rights or to ask you to surrender the rights. These restrictions translate to certain responsibilities for you if you distribute copies of the library, or if you modify it.

For example, if you distribute copies of the library, whether gratis or for a fee, you must give the recipients all the rights that we gave you. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. If you link a program with the library, you must provide complete object files to the recipients so that they can relink them with the library, after making changes to the library and recompiling it. And you must show them these terms so they know their rights.

Our method of protecting your rights has two steps: (1) copyright the library, and (2) offer you this license which gives you legal permission to copy, distribute and/or modify the library.

Also, for each distributor's protection, we want to make certain that everyone understands that there is no warranty for this free library. If the library is modified by someone else and passed on, we want its recipients to know that what they have is not the original version, so that any problems introduced by others will not reflect on the original authors' reputations.

Finally, any free program is threatened constantly by software patents. We wish to avoid the danger that companies distributing free software will individually obtain patent licenses, thus in effect transforming the program into proprietary software. To prevent this, we have made it clear that any patent must be licensed for everyone's free use or not licensed at all.

Most GNU software, including some libraries, is covered by the ordinary GNU General Public License, which was designed for utility programs. This license, the GNU Library General Public License, applies to certain designated libraries. This license is quite different from the ordinary one; be sure to read it in full, and don't assume that anything in it is the same as in the ordinary license.

The reason we have a separate public license for some libraries is that they blur the distinction we usually make between modifying or adding to a program and simply using it. Linking a program with a library, without changing the library, is in some sense simply using the library, and is analogous to running a utility program or application program. However, in a textual and legal sense, the linked executable is a combined work, a derivative of the original library, and the ordinary General Public License treats it as such.

Because of this blurred distinction, using the ordinary General Public License for libraries did not effectively promote software sharing, because most developers did not use the libraries. We concluded that weaker conditions might promote sharing better.

However, unrestricted linking of non-free programs would deprive the users of those programs of all benefit from the free status of the libraries themselves. This Library General Public License is intended to permit developers of non-free programs to use free libraries, while preserving your freedom as a user of such programs to change the free libraries that are incorporated in them. (We have not seen how to achieve this as regards changes in header files, but we have achieved it as regards changes in the actual functions of the Library.) The hope is that this will lead to faster development of free libraries.

The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow. Pay close attention to the difference between a "work based on the library" and a "work that uses the library". The former contains code derived from the library, while the latter only works together with the library.

Note that it is possible for a library to be covered by the ordinary General Public License rather than by this special one.

## **TERMS AND CONDITIONS FOR COPYING, DISTRIBUTION AND MODIFICATION**

**0.** This License Agreement applies to any software library which contains a notice placed by the copyright holder or other authorized party saying it may be distributed under the terms of this Library General Public License (also called "this License"). Each licensee is addressed as "you".

A "library" means a collection of software functions and/or data prepared so as to be conveniently linked with application programs (which use some of those functions and data) to form executables.

The “Library”, below, refers to any such software library or work which has been distributed under these terms. A “work based on the Library” means either the Library or any derivative work under copyright law: that is to say, a work containing the Library or a portion of it, either verbatim or with modifications and/or translated straightforwardly into another language. (Hereinafter, translation is included without limitation in the term “modification”.)

“Source code” for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. For a library, complete source code means all the source code for all modules it contains, plus any associated interface definition files, plus the scripts used to control compilation and installation of the library.

Activities other than copying, distribution and modification are not covered by this License; they are outside its scope. The act of running a program using the Library is not restricted, and output from such a program is covered only if its contents constitute a work based on the Library (independent of the use of the Library in a tool for writing it). Whether that is true depends on what the Library does and what the program that uses the Library does.

1. You may copy and distribute verbatim copies of the Library’s complete source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice and disclaimer of warranty; keep intact all the notices that refer to this License and to the absence of any warranty; and distribute a copy of this License along with the Library.

You may charge a fee for the physical act of transferring a copy, and you may at your option offer warranty protection in exchange for a fee.

2. You may modify your copy or copies of the Library or any portion of it, thus forming a work based on the Library, and copy and distribute such modifications or work under the terms of Section 1 above, provided that you also meet all of these conditions:

- a) The modified work must itself be a software library.
- b) You must cause the files modified to carry prominent notices stating that you changed the files and the date of any change.
- c) You must cause the whole of the work to be licensed at no charge to all third parties under the terms of this License.
- d) If a facility in the modified Library refers to a function or a table of data to be supplied by an application program that uses the facility, other than as an argument passed when the facility is invoked, then you must make a good faith effort to ensure that, in the event an application does not supply such function or table, the facility still operates, and performs whatever part of its purpose remains meaningful.

(For example, a function in a library to compute square roots has a purpose that is entirely well-defined independent of the application. Therefore, Subsection 2d requires that any application-supplied function or table used by this function must be optional: if the application does not supply it, the square root function must still compute square roots.)

These requirements apply to the modified work as a whole. If identifiable sections of that work are not derived from the Library, and can be reasonably considered independent and separate works in themselves, then this License, and its terms, do not apply to those sections when you distribute them as separate works. But when you distribute the same sections as part of a whole which is a work based on the Library, the distribution of the whole must be on the terms of this License, whose permissions for other licensees extend to the entire whole, and thus to each and every part regardless of who wrote it.

Thus, it is not the intent of this section to claim rights or contest your rights to work written entirely by you; rather, the intent is to exercise the right to control the distribution of derivative or collective works based on the Library.

In addition, mere aggregation of another work not based on the Library with the Library (or with a work based on the Library) on a volume of a storage or distribution medium does not bring the other work under the scope of this License.

3. You may opt to apply the terms of the ordinary GNU General Public License instead of this License to a given copy of the Library. To do this, you must alter all the notices that refer to this License, so that they refer to the ordinary GNU General Public License, version 2, instead of to this License. (If a newer version than version 2 of the ordinary GNU General Public License has appeared, then you can specify that version instead if you wish.) Do not make any other change in these notices.

Once this change is made in a given copy, it is irreversible for that copy, so the ordinary GNU General Public License applies to all subsequent copies and derivative works made from that copy.

This option is useful when you wish to copy part of the code of the Library into a program that is not a library.

4. You may copy and distribute the Library (or a portion or derivative of it, under Section 2) in object code or executable form under the terms of Sections 1 and 2 above provided that you accompany it with the complete corresponding machine-readable source code, which must be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange.

If distribution of object code is made by offering access to copy from a designated place, then offering equivalent access to copy the source code from the same place satisfies the requirement to distribute the source code, even though third parties are not compelled to copy the source along with the object code.

5. A program that contains no derivative of any portion of the Library, but is designed to work with the Library by being compiled or linked with it, is called a “work that uses the Library”. Such a work, in isolation, is not a derivative work of the Library, and therefore falls outside the scope of this License.

However, linking a “work that uses the Library” with the Library creates an executable that is a derivative of the Library (because it contains portions of the Library), rather than a “work that uses the library”. The executable is therefore covered by this License. Section 6 states terms for distribution of such executables.

When a “work that uses the Library” uses material from a header file that is part of the Library, the object code for the work may be a derivative work of the Library even though the source code is not. Whether this is true is especially significant if the work can be linked without the Library, or if the work is itself a library. The threshold for this to be true is not precisely defined by law.

If such an object file uses only numerical parameters, data structure layouts and accessors, and small macros and small inline functions (ten lines or less in length), then the use of the object file is unrestricted, regardless of whether it is legally a derivative work. (Executables containing this object code plus portions of the Library will still fall under Section 6.)

Otherwise, if the work is a derivative of the Library, you may distribute the object code for the work under the terms of Section 6. Any executables containing that work also fall under Section 6, whether or not they are linked directly with the Library itself.

6. As an exception to the Sections above, you may also compile or link a “work that uses the Library” with the Library to produce a work containing portions of the Library, and distribute that work under terms of your choice, provided that the terms permit modification of the work for the customer’s own use and reverse engineering for debugging such modifications.

You must give prominent notice with each copy of the work that the Library is used in it and that the Library and its use are covered by this License. You must supply a copy of this License. If the work during execution displays copyright notices, you must include the copyright notice for the Library among them, as well as a reference directing the user to the copy of this License. Also, you must do one of these things:

- a) Accompany the work with the complete corresponding machine-readable source code for the Library including whatever changes were used in the work (which must be distributed under Sections 1 and 2 above); and, if the work is an executable linked with the Library, with the complete machine-readable “work that uses the Library”, as object code and/or source code, so that the user can modify the Library and then relink to produce a modified executable containing the modified Library. (It is understood that the user who changes the contents of definitions files in the Library will not necessarily be able to recompile the application to use the modified definitions.)
- b) Accompany the work with a written offer, valid for at least three years, to give the same user the materials specified in Subsection 6a, above, for a charge no more than the cost of performing this distribution.
- c) If distribution of the work is made by offering access to copy from a designated place, offer equivalent access to copy the above specified materials from the same place.
- d) Verify that the user has already received a copy of these materials or that you have already sent this user a copy.

For an executable, the required form of the “work that uses the Library” must include any data and utility programs needed for reproducing the executable from it. However, as a special exception, the source code distributed need not include anything that is normally distributed (in either source or binary form) with the major components (compiler, kernel, and so on) of the operating system on which the executable runs, unless that component itself accompanies the executable.

It may happen that this requirement contradicts the license restrictions of other proprietary libraries that do not normally accompany the operating system. Such a contradiction means you cannot use both them and the Library together in an executable that you distribute.

**7.** You may place library facilities that are a work based on the Library side-by-side in a single library together with other library facilities not covered by this License, and distribute such a combined library, provided that the separate distribution of the work based on the Library and of the other library facilities is otherwise permitted, and provided that you do these two things:

- a) Accompany the combined library with a copy of the same work based on the Library, uncombined with any other library facilities. This must be distributed under the terms of the Sections above.
- b) Give prominent notice with the combined library of the fact that part of it is a work based on the Library, and explaining where to find the accompanying uncombined form of the same work.

**8.** You may not copy, modify, sublicense, link with, or distribute the Library except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to copy, modify, sublicense, link with, or distribute the Library is void, and will automatically terminate your rights under this License. However, parties who have received copies, or rights, from you under this License will not have their licenses terminated so long as such parties remain in full compliance.

**9.** You are not required to accept this License, since you have not signed it. However, nothing else grants you permission to modify or distribute the Library or its derivative works. These actions are prohibited by law if you do not accept this License. Therefore, by modifying or distributing the Library (or any work based on the Library), you indicate your acceptance of this License to do so, and all its terms and conditions for copying, distributing or modifying the Library or works based on it.

**10.** Each time you redistribute the Library (or any work based on the Library), the recipient automatically receives a license from the original licensor to copy, distribute, link with or modify the Library subject to these terms and conditions. You may not impose any further restrictions on the recipients’ exercise of the rights granted herein. You are not responsible for enforcing compliance by third parties to this License.

11. If, as a consequence of a court judgment or allegation of patent infringement or for any other reason (not limited to patent issues), conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot distribute so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not distribute the Library at all. For example, if a patent license would not permit royalty-free redistribution of the Library by all those who receive copies directly or indirectly through you, then the only way you could satisfy both it and this License would be to refrain entirely from distribution of the Library.

If any portion of this section is held invalid or unenforceable under any particular circumstance, the balance of the section is intended to apply, and the section as a whole is intended to apply in other circumstances.

It is not the purpose of this section to induce you to infringe any patents or other property right claims or to contest validity of any such claims; this section has the sole purpose of protecting the integrity of the free software distribution system which is implemented by public license practices. Many people have made generous contributions to the wide range of software distributed through that system in reliance on consistent application of that system; it is up to the author/donor to decide if he or she is willing to distribute software through any other system and a licensee cannot impose that choice.

This section is intended to make thoroughly clear what is believed to be a consequence of the rest of this License.

12. If the distribution and/or use of the Library is restricted in certain countries either by patents or by copyrighted interfaces, the original copyright holder who places the Library under this License may add an explicit geographical distribution limitation excluding those countries, so that distribution is permitted only in or among countries not thus excluded. In such case, this License incorporates the limitation as if written in the body of this License.

13. The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the Library General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.

Each version is given a distinguishing version number. If the Library specifies a version number of this License which applies to it and “any later version”, you have the option of following the terms and conditions either of that version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Library does not specify a license version number, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

14. If you wish to incorporate parts of the Library into other free programs whose distribution conditions are incompatible with these, write to the author to ask for permission. For software which is copyrighted by the Free Software Foundation, write to the Free Software Foundation; we sometimes make exceptions for this. Our decision will be guided by the two goals of preserving the free status of all derivatives of our free software and of promoting the sharing and reuse of software generally.

## **NO WARRANTY**

15. BECAUSE THE LIBRARY IS LICENSED FREE OF CHARGE, THERE IS NO WARRANTY FOR THE LIBRARY, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE LIBRARY “AS IS” WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE LIBRARY IS WITH YOU. SHOULD THE LIBRARY PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.

**16.** IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MAY MODIFY AND/OR REDISTRIBUTE THE LIBRARY AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE LIBRARY (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE LIBRARY TO OPERATE WITH ANY OTHER SOFTWARE), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

END OF TERMS AND CONDITIONS

### **How to Apply These Terms to Your New Libraries**

If you develop a new library, and you want it to be of the greatest possible use to the public, we recommend making it free software that everyone can redistribute and change. You can do so by permitting redistribution under these terms (or, alternatively, under the terms of the ordinary General Public License).

To apply these terms, attach the following notices to the library. It is safest to attach them to the start of each source file to most effectively convey the exclusion of warranty; and each file should have at least the “copyright” line and a pointer to where the full notice is found.

*one line to give the library's name and an idea of what it does.*  
*Copyright (C) year name of author*

This library is free software; you can redistribute it and/or modify it under the terms of the GNU Library General Public License as published by the Free Software Foundation; either version 2 of the License, or (at your option) any later version.

This library is distributed in the hope that it will be useful, but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the GNU Library General Public License for more details.

You should have received a copy of the GNU Library General Public License along with this library; if not, write to the Free Software Foundation, Inc., 51 Franklin St, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301, USA.

Also add information on how to contact you by electronic and paper mail.

You should also get your employer (if you work as a programmer) or your school, if any, to sign a “copyright disclaimer” for the library, if necessary. Here is a sample; alter the names:

Yoyodyne, Inc., hereby disclaims all copyright interest in the library `Frob' (a library for tweaking knobs) written by James Random Hacker.

*signature of Ty Coon, 1 April 1990*  
Ty Coon, President of Vice

That's all there is to it!



---

## 14.6 GNU LESSER GENERAL PUBLIC LICENSE

### Version 2.1, February 1999

Copyright (C) 1991, 1999 Free Software Foundation, Inc. 51 Franklin Street,  
Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA

Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

[This is the first released version of the Lesser GPL. It also counts as the successor of the GNU Library Public License, version 2, hence the version number 2.1.]

#### Preamble

The licenses for most software are designed to take away your freedom to share and change it. By contrast, the GNU General Public Licenses are intended to guarantee your freedom to share and change free software--to make sure the software is free for all its users.

This license, the Lesser General Public License, applies to some specially designated software packages--typically libraries--of the Free Software Foundation and other authors who decide to use it. You can use it too, but we suggest you first think carefully about whether this license or the ordinary General Public License is the better strategy to use in any particular case, based on the explanations below.

When we speak of free software, we are referring to freedom of use, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for this service if you wish); that you receive source code or can get it if you want it; that you can change the software and use pieces of it in new free programs; and that you are informed that you can do these things.

To protect your rights, we need to make restrictions that forbid distributors to deny you these rights or to ask you to surrender these rights. These restrictions translate to certain responsibilities for you if you distribute copies of the library or if you modify it.

For example, if you distribute copies of the library, whether gratis or for a fee, you must give the recipients all the rights that we gave you. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. If you link other code with the library, you must provide complete object files to the recipients, so that they can relink them with the library after making changes to the library and recompiling it. And you must show them these terms so they know their rights.

We protect your rights with a two-step method: (1) we copyright the library, and (2) we offer you this license, which gives you legal permission to copy, distribute and/or modify the library.

To protect each distributor, we want to make it very clear that there is no warranty for the free library. Also, if the library is modified by someone else and passed on, the recipients should know that what they have is not the original version, so that the original author's reputation will not be affected by problems that might be introduced by others.

Finally, software patents pose a constant threat to the existence of any free program. We wish to make sure that a company cannot effectively restrict the users of a free program by obtaining a restrictive license from a patent holder. Therefore, we insist that any patent license obtained for a version of the library must be consistent with the full freedom of use specified in this license.

Most GNU software, including some libraries, is covered by the ordinary GNU General Public License. This license, the GNU Lesser General Public License, applies to certain designated libraries, and is quite different from the ordinary General Public License. We use this license for certain libraries in order to permit linking those libraries into non-free programs.

When a program is linked with a library, whether statically or using a shared library, the combination of the two is legally speaking a combined work, a derivative of the original library. The ordinary General Public License therefore permits such linking only if the entire combination fits its criteria of freedom. The Lesser General Public License permits more lax criteria for linking other code with the library.

We call this license the “Lesser” General Public License because it does Less to protect the user’s freedom than the ordinary General Public License. It also provides other free software developers Less of an advantage over competing non-free programs. These disadvantages are the reason we use the ordinary General Public License for many libraries. However, the Lesser license provides advantages in certain special circumstances.

For example, on rare occasions, there may be a special need to encourage the widest possible use of a certain library, so that it becomes a de-facto standard. To achieve this, non-free programs must be allowed to use the library. A more frequent case is that a free library does the same job as widely used non-free libraries. In this case, there is little to gain by limiting the free library to free software only, so we use the Lesser General Public License.

In other cases, permission to use a particular library in non-free programs enables a greater number of people to use a large body of free software. For example, permission to use the GNU C Library in non-free programs enables many more people to use the whole GNU operating system, as well as its variant, the GNU/Linux operating system.

Although the Lesser General Public License is Less protective of the users’ freedom, it does ensure that the user of a program that is linked with the Library has the freedom and the wherewithal to run that program using a modified version of the Library.

The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow. Pay close attention to the difference between a “work based on the library” and a “work that uses the library”. The former contains code derived from the library, whereas the latter must be combined with the library in order to run.

## **TERMS AND CONDITIONS FOR COPYING, DISTRIBUTION AND MODIFICATION**

**0.** This License Agreement applies to any software library or other program which contains a notice placed by the copyright holder or other authorized party saying it may be distributed under the terms of this Lesser General Public License (also called “this License”). Each licensee is addressed as “you”.

A “library” means a collection of software functions and/or data prepared so as to be conveniently linked with application programs (which use some of those functions and data) to form executables.

The “Library”, below, refers to any such software library or work which has been distributed under these terms. A “work based on the Library” means either the Library or any derivative work under copyright law: that is to say, a work containing the Library or a portion of it, either verbatim or with modifications and/or translated straightforwardly into another language. (Hereinafter, translation is included without limitation in the term “modification”.)

“Source code” for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. For a library, complete source code means all the source code for all modules it contains, plus any associated interface definition files, plus the scripts used to control compilation and installation of the library.

Activities other than copying, distribution and modification are not covered by this License; they are outside its scope. The act of running a program using the Library is not restricted, and output from such a program is covered only if its contents constitute a work based on the Library (independent of the use of the Library in a tool for writing it). Whether that is true depends on what the Library does and what the program that uses the Library does.

**1.** You may copy and distribute verbatim copies of the Library’s complete source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice and disclaimer of warranty; keep intact all the notices that refer to this License and to the absence of any warranty; and distribute a copy of this License along with the Library.

You may charge a fee for the physical act of transferring a copy, and you may at your option offer warranty protection in exchange for a fee.

**2.** You may modify your copy or copies of the Library or any portion of it, thus forming a work based on the Library, and copy and distribute such modifications or work under the terms of Section 1 above, provided that you also meet all of these conditions:

- a) The modified work must itself be a software library.
- b) You must cause the files modified to carry prominent notices stating that you changed the files and the date of any change.
- c) You must cause the whole of the work to be licensed at no charge to all third parties under the terms of this License.
- d) If a facility in the modified Library refers to a function or a table of data to be supplied by an application program that uses the facility, other than as an argument passed when the facility is invoked, then you must make a good faith effort to ensure that, in the event an application does not supply such function or table, the facility still operates, and performs whatever part of its purpose remains meaningful.

(For example, a function in a library to compute square roots has a purpose that is entirely well-defined independent of the application. Therefore, Subsection 2d requires that any application-supplied function or table used by this function must be optional: if the application does not supply it, the square root function must still compute square roots.)

These requirements apply to the modified work as a whole. If identifiable sections of that work are not derived from the Library, and can be reasonably considered independent and separate works in themselves, then this License, and its terms, do not apply to those sections when you distribute them as separate works. But when you distribute the same sections as part of a whole which is a work based on the Library, the distribution of the whole must be on the terms of this License, whose permissions for other licensees extend to the entire whole, and thus to each and every part regardless of who wrote it.

Thus, it is not the intent of this section to claim rights or contest your rights to work written entirely by you; rather, the intent is to exercise the right to control the distribution of derivative or collective works based on the Library.

In addition, mere aggregation of another work not based on the Library with the Library (or with a work based on the Library) on a volume of a storage or distribution medium does not bring the other work under the scope of this License.

**3.** You may opt to apply the terms of the ordinary GNU General Public License instead of this License to a given copy of the Library. To do this, you must alter all the notices that refer to this License, so that they refer to the ordinary GNU General Public License, version 2, instead of to this License. (If a newer version than version 2 of the ordinary GNU General Public License has appeared, then you can specify that version instead if you wish.) Do not make any other change in these notices.

Once this change is made in a given copy, it is irreversible for that copy, so the ordinary GNU General Public License applies to all subsequent copies and derivative works made from that copy.

This option is useful when you wish to copy part of the code of the Library into a program that is not a library.

**4.** You may copy and distribute the Library (or a portion or derivative of it, under Section 2) in object code or executable form under the terms of Sections 1 and 2 above provided that you accompany it with the complete corresponding machine-readable source code, which must be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange.

If distribution of object code is made by offering access to copy from a designated place, then offering equivalent access to copy the source code from the same place satisfies the requirement to distribute the source code, even though third parties are not compelled to copy the source along with the object code.

5. A program that contains no derivative of any portion of the Library, but is designed to work with the Library by being compiled or linked with it, is called a “work that uses the Library”. Such a work, in isolation, is not a derivative work of the Library, and therefore falls outside the scope of this License.

However, linking a “work that uses the Library” with the Library creates an executable that is a derivative of the Library (because it contains portions of the Library), rather than a “work that uses the library”. The executable is therefore covered by this License. Section 6 states terms for distribution of such executables.

When a “work that uses the Library” uses material from a header file that is part of the Library, the object code for the work may be a derivative work of the Library even though the source code is not. Whether this is true is especially significant if the work can be linked without the Library, or if the work is itself a library. The threshold for this to be true is not precisely defined by law.

If such an object file uses only numerical parameters, data structure layouts and accessors, and small macros and small inline functions (ten lines or less in length), then the use of the object file is unrestricted, regardless of whether it is legally a derivative work. (Executables containing this object code plus portions of the Library will still fall under Section 6.)

Otherwise, if the work is a derivative of the Library, you may distribute the object code for the work under the terms of Section 6. Any executables containing that work also fall under Section 6, whether or not they are linked directly with the Library itself.

6. As an exception to the Sections above, you may also combine or link a “work that uses the Library” with the Library to produce a work containing portions of the Library, and distribute that work under terms of your choice, provided that the terms permit modification of the work for the customer’s own use and reverse engineering for debugging such modifications.

You must give prominent notice with each copy of the work that the Library is used in it and that the Library and its use are covered by this License. You must supply a copy of this License. If the work during execution displays copyright notices, you must include the copyright notice for the Library among them, as well as a reference directing the user to the copy of this License. Also, you must do one of these things:

- a) Accompany the work with the complete corresponding machine-readable source code for the Library including whatever changes were used in the work (which must be distributed under Sections 1 and 2 above); and, if the work is an executable linked with the Library, with the complete machine-readable “work that uses the Library”, as object code and/or source code, so that the user can modify the Library and then relink to produce a modified executable containing the modified Library. (It is understood that the user who changes the contents of definitions files in the Library will not necessarily be able to recompile the application to use the modified definitions.)
- b) Use a suitable shared library mechanism for linking with the Library. A suitable mechanism is one that (1) uses at run time a copy of the library already present on the user’s computer system, rather than copying library functions into the executable, and (2) will operate properly with a modified version of the library, if the user installs one, as long as the modified version is interface-compatible with the version that the work was made with.
- c) Accompany the work with a written offer, valid for at least three years, to give the same user the materials specified in Subsection 6a, above, for a charge no more than the cost of performing this distribution.
- d) If distribution of the work is made by offering access to copy from a designated place, offer equivalent access to copy the above specified materials from the same place.
- e) Verify that the user has already received a copy of these materials or that you have already sent this user a copy.

For an executable, the required form of the “work that uses the Library” must include any data and utility programs needed for reproducing the executable from it. However, as a special exception, the materials to be distributed need not include anything that is normally distributed (in either source or binary form) with the major components (compiler, kernel, and so on) of the operating system on which the executable runs, unless that component itself accompanies the executable.

It may happen that this requirement contradicts the license restrictions of other proprietary libraries that do not normally accompany the operating system. Such a contradiction means you cannot use both them and the Library together in an executable that you distribute.

**7.** You may place library facilities that are a work based on the Library side-by-side in a single library together with other library facilities not covered by this License, and distribute such a combined library, provided that the separate distribution of the work based on the Library and of the other library facilities is otherwise permitted, and provided that you do these two things:

- a) Accompany the combined library with a copy of the same work based on the Library, uncombined with any other library facilities. This must be distributed under the terms of the Sections above.
- b) Give prominent notice with the combined library of the fact that part of it is a work based on the Library, and explaining where to find the accompanying uncombined form of the same work.

**8.** You may not copy, modify, sublicense, link with, or distribute the Library except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to copy, modify, sublicense, link with, or distribute the Library is void, and will automatically terminate your rights under this License. However, parties who have received copies, or rights, from you under this License will not have their licenses terminated so long as such parties remain in full compliance.

9. You are not required to accept this License, since you have not signed it. However, nothing else grants you permission to modify or distribute the Library or its derivative works. These actions are prohibited by law if you do not accept this License. Therefore, by modifying or distributing the Library (or any work based on the Library), you indicate your acceptance of this License to do so, and all its terms and conditions for copying, distributing or modifying the Library or works based on it.

10. Each time you redistribute the Library (or any work based on the Library), the recipient automatically receives a license from the original licensor to copy, distribute, link with or modify the Library subject to these terms and conditions. You may not impose any further restrictions on the recipients' exercise of the rights granted herein. You are not responsible for enforcing compliance by third parties with this License.

11. If, as a consequence of a court judgment or allegation of patent infringement or for any other reason (not limited to patent issues), conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot distribute so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not distribute the Library at all. For example, if a patent license would not permit royalty-free redistribution of the Library by all those who receive copies directly or indirectly through you, then the only way you could satisfy both it and this License would be to refrain entirely from distribution of the Library.

If any portion of this section is held invalid or unenforceable under any particular circumstance, the balance of the section is intended to apply, and the section as a whole is intended to apply in other circumstances.

It is not the purpose of this section to induce you to infringe any patents or other property right claims or to contest validity of any such claims; this section has the sole purpose of protecting the integrity of the free software distribution system which is implemented by public license practices. Many people have made generous contributions to the wide range of software distributed through that system in reliance on consistent application of that system; it is up to the author/donor to decide if he or she is willing to distribute software through any other system and a licensee cannot impose that choice.

This section is intended to make thoroughly clear what is believed to be a consequence of the rest of this License.

12. If the distribution and/or use of the Library is restricted in certain countries either by patents or by copyrighted interfaces, the original copyright holder who places the Library under this License may add an explicit geographical distribution limitation excluding those countries, so that distribution is permitted only in or among countries not thus excluded. In such case, this License incorporates the limitation as if written in the body of this License.

13. The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the Lesser General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.

Each version is given a distinguishing version number. If the Library specifies a version number of this License which applies to it and "any later version", you have the option of following the terms and conditions either of that version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Library does not specify a license version number, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

14. If you wish to incorporate parts of the Library into other free programs whose distribution conditions are incompatible with these, write to the author to ask for permission. For software which is copyrighted by the Free Software Foundation, write to the Free Software Foundation; we sometimes make exceptions for this. Our decision will be guided by the two goals of preserving the free status of all derivatives of our free software and of promoting the sharing and reuse of software generally.

**NO WARRANTY**

15. BECAUSE THE LIBRARY IS LICENSED FREE OF CHARGE, THERE IS NO WARRANTY FOR THE LIBRARY, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE LIBRARY "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE LIBRARY IS WITH YOU. SHOULD THE LIBRARY PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.

16. IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MAY MODIFY AND/OR REDISTRIBUTE THE LIBRARY AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE LIBRARY (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE LIBRARY TO OPERATE WITH ANY OTHER SOFTWARE), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

END OF TERMS AND CONDITIONS

**How to Apply These Terms to Your New Libraries**

If you develop a new library, and you want it to be of the greatest possible use to the public, we recommend making it free software that everyone can redistribute and change. You can do so by permitting redistribution under these terms (or, alternatively, under the terms of the ordinary General Public License).

To apply these terms, attach the following notices to the library. It is safest to attach them to the start of each source file to most effectively convey the exclusion of warranty; and each file should have at least the "copyright" line and a pointer to where the full notice is found.

*one line to give the library's name and an idea of what it does.*  
 Copyright (C) year name of author

This library is free software; you can redistribute it and/or modify it under the terms of the GNU Lesser General Public License as published by the Free Software Foundation; either version 2.1 of the License, or (at your option) any later version.

This library is distributed in the hope that it will be useful, but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the GNU Lesser General Public License for more details.

You should have received a copy of the GNU Lesser General Public License along with this library; if not, write to the Free Software Foundation, Inc., 51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA

Also add information on how to contact you by electronic and paper mail.

You should also get your employer (if you work as a programmer) or your school, if any, to sign a “copyright disclaimer” for the library, if necessary. Here is a sample; alter the names:

Yoyodyne, Inc., hereby disclaims all copyright interest in the library ‘Frob’ (a library for tweaking knobs) written by James Random Hacker.

*signature of Ty Coon, 1 April 1990*  
Ty Coon, President of Vice

That’s all there is to it!

## 14.7 Fresenius Kabi software license Version 1.0, Juni 2017

BY DOWNLOADING, INSTALLING, COPYING, ACCESSING OR USING THIS SOFTWARE, YOU AGREE TO THE TERMS OF THIS SOFTWARE LICENSE AGREEMENT (“LICENSE AGREEMENT”). IF YOU ARE ACCEPTING THESE TERMS ON BEHALF OF ANOTHER PERSON OR COMPANY OR OTHER LEGAL ENTITY, YOU REPRESENT AND WARRANT THAT YOU HAVE FULL AUTHORITY TO BIND THAT PERSON, COMPANY OR OTHER LEGAL ENTITY TO THESE TERMS.

IF YOU DO NOT AGREE TO THESE TERMS DO NOT DOWNLOAD, INSTALL, COPY, ACCESS OR USE THIS SOFTWARE, AND PROMPTLY RETURN THIS SOFTWARE AND PROOF OF ENTITLEMENT TO THE PARTY FROM WHOM YOU ACQUIRED THEM.

This software license agreement (“License Agreement”) is a legal agreement between the natural person, company, or legal entity by or on behalf of which the Software is downloaded, installed, copied, accessed, or used (any such person, company or legal entity the “Customer”), and Fresenius Kabi AG, Else-Kröner-Straße 1, 61352 Bad Homburg, Germany (“Fresenius Kabi”) governing Customer’s use of Fresenius Kabi’s proprietary CompoMat G5 *Plus* and CompoMaster Net G5 software applications (Order numbers: CompoMat G5 *Plus* 9026501, CompoMaster Net G5 9026541) and its associated user documentation (“Documentation”) (such software and Documentation are collectively referred to herein as the “Software”).

The provisions of this License Agreement only apply to the proprietary components of the Software and explicitly do not apply to any components listed in the Documentation as third party or non-proprietary software being provided under alternative licenses.

### 1. OVERVIEW.

**1.1 Orders.** Fresenius Kabi or its affiliated companies or distributors, as the case may be, offer the Software and/or related equipment such as Fresenius Kabi’s CompoMat® G5 and other blood processing equipment (the “Equipment”) for purchase by the Customer. Customer may from time to time execute purchase agreements or order forms for Software and/or Equipment (each, an “Order”). As applicable to purchases of licenses to the Software, applicable commercial terms with respect to quantity, term, pricing, payment, and the types and numbers of permitted users, sites, machines, user logins or IDs, and/or other applicable usage parameters (collectively, “Usage Parameters”) will be set forth in the applicable Order. Each Order shall incorporate and be subject to this License Agreement as it relates to the Software.



**1.2 License Key.** Use of the Software may require that Customer enters a product activation code (“License Key”) into the Software. License Keys may not be copied, modified, distributed, published, transferred or disclosed outside Customer, nor may any License Key be used on any copy of the Software or on any other machine other than the copy or machine for which it has been supplied by Fresenius Kabi. License Keys shall be deemed part of the Software for all purposes of this License Agreement.

## **2. SCOPE OF LICENSE; RESTRICTIONS.**

**2.1 License.** Subject to Customer’s compliance with the terms of this License Agreement, and for so long as this License Agreement remains in effect, Fresenius Kabi hereby grants to Customer (and not to any third party) a limited, non-exclusive, revocable, non-sublicenseable, non-transferable (except as set forth herein) license to install and use the Software solely for its intended purpose as described in the Documentation, in accordance with the Usage Parameters specified in the applicable Order, and in conjunction with Customer’s use of Fresenius Kabi’s CompoMat®G5 system. Customer may make a single copy of the Software solely for backup and archival purposes.

**2.2 Restrictions.** Customer acknowledges and agrees that Customer will not: (a) duplicate, disclose, rent, lease, lend, sublicense, sell, encumber, otherwise make the Software available to third parties, or provide commercial services based upon use of the Software; (b) modify, distribute, publish, adapt, translate, prepare derivative works from, decompile, reverse engineer, disassemble or otherwise attempt to derive source code from the Software, except to the extent expressly permitted by applicable law notwithstanding this limitation; (c) attempt to circumvent or disable any security or usage limitation features of the Software by any means or in any manner; (d) remove, obscure, or alter any copyright, trademark or other proprietary rights, notices or legends affixed to or contained within the Software; (e) use any automated or manual process to copy material from the Software except as permitted by the Documentation; or (g) use the Software in any manner in violation of applicable law. Customer may not transfer or assign this License Agreement, any license rights granted herein, nor the Software or any component thereof, except as expressly permitted herein. Customer may not separate its component parts for distribution or any other use.

**2.3 OWNERSHIP.** The Software is licensed, not sold, and is protected by copyright and other intellectual property laws and treaties. Fresenius Kabi and/or its licensors own all rights, title, and interest in the Software, including, without limitation, all copyrights, trade secrets, trademarks, patent rights, ideas, concepts, know-how, techniques, inventions, discoveries, improvements, modifications, derivative works (including, without limitation, any related modifications, enhancements, derivative works, upgrades, updates or bug fixes made by Fresenius Kabi or its licensors whether or not based upon feedback, input or direction provided by Customer), and other intellectual property and proprietary rights therein. Except for the limited license rights granted hereunder, Customer has no rights in or to the Software or Documentation or any copies thereof, except to possess and use them in accordance with this License Agreement. To the extent Customer is permitted to make copies hereunder, Customer shall include Fresenius Kabi’s copyright, trademark or other proprietary rights notices or legends on any complete or partial copies of the Software in the same form and location as the notice appears on the original work. Fresenius Kabi reserves all rights not expressly granted to Customer in this License Agreement and Customer agrees not to take any action that interferes, in any manner, with Fresenius Kabi’s or its licensors’ rights with respect to the Software.

**3. CONFIDENTIALITY.** The Software contains and constitutes valuable confidential and trade secret information of Fresenius Kabi, including without limitation, data processing algorithms, innovations and concepts (“Confidential Information”). Customer agrees not to disclose nor permit access to the Software (including, for the avoidance of doubt, the Documentation) to any third parties not under an obligation of confidentiality to Customer to protect the confidentiality of information Customer discloses to them, including the Software, nor to utilize for Customer’s own benefit any such Confidential Information except in connection with Customer’s permitted use thereof. This obligation shall survive the termination of this License Agreement and any Order.

**4. UPDATES.** Fresenius Kabi may, at its option and subject to a valid maintenance and service agreement with Customer, periodically make available updates, corrections, patches or fixes addressing operational or other issues related to the Software (collectively, “Updates”). Updates shall be deemed part of the Software.

- 5. CUSTOMER USERS.** Customer is responsible for all activity of Customer's employees, agents, representatives and others accessing or using the Software through or on behalf of Customer. Customer is also responsible for (i) identifying individuals who Customer determines should have access to the Software ("Users"); (ii) monitoring Users' access to and use of the Software; (iii) acting upon any suspected or unauthorized access to and use of Software; and (iv) ensuring each User's compliance with the License Agreement.
- 6. LIMITED WARRANTIES.**
- 6.1 Warranty.** Fresenius Kabi warrants, for Customer's benefit alone, that for a period of twelve (12) months from delivery of the Software initially supplied to Customer (the "Warranty Period"): (a) the media on which the Software is furnished will be free from defects in materials and workmanship under normal use, and (b) the Software's performance will substantially conform to descriptions thereof contained in Fresenius Kabi's Documentation.
- 6.2 Exclusive Remedy.** Fresenius Kabi's entire liability and Customer's sole and exclusive remedy for a breach of the foregoing warranties shall be: (a) in the case of defects in media in breach of the warranty set forth in Section 7.1(a), the replacement of such media by Fresenius Kabi, and (b) in the case of defects in the Software in breach of the warranty set forth in Section 7.1(b), Fresenius Kabi shall use commercially reasonable efforts to correct any such defect or, at Fresenius Kabi option, replace the defective Software or terminate this License Agreement and refund the applicable license fees paid upon receipt of all copies of the Software in Customer's possession and Customer's written certification that no additional copies are in Customer's possession or (at Fresenius Kabi election) that Customer has deleted all such copies. To receive the foregoing remedies, Customer must report any alleged breach of warranty to Fresenius Kabi in writing promptly after discovery and in reasonable detail. The warranties set forth in Section 7.1 do not cover any copy of the Software which has been altered, misused or damaged in any way by Customer or any third party, nor is Fresenius Kabi responsible for problems caused by changes in, or modifications to, any computer hardware or operating system for which the Software has been procured or which occur as a result of use of the Software in conjunction with software of third parties or with hardware which is incompatible with the Software or the operating system for which the Software has been procured.
- 6.3 Warranty Limitations.** EXCEPT AS EXPRESSLY SET FORTH IN SECTION 7.1, ABOVE, NEITHER FRESENIUS KABI NOR ITS AFFILIATES OR THEIR RESPECTIVE OFFICERS, DIRECTORS, EMPLOYEES, SUBSIDIARIES, CONTRACTORS, SUBCONTRACTORS, SUPPLIERS, LICENSORS, AGENTS, PARTNERS, RESELLERS OR DISTRIBUTORS, MAKE ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES OR REPRESENTATIONS TO CUSTOMER, ANY OF CUSTOMER'S AFFILIATES, OR TO ANY OTHER PARTY WITH RESPECT TO THE SOFTWARE, THE DOCUMENTATION, ANY EQUIPMENT OR SERVICES RELATED TO THE SOFTWARE OR OTHERWISE REGARDING THIS LICENSE AGREEMENT, WHETHER ORAL OR WRITTEN, EXPRESS, IMPLIED, OR STATUTORY. WITHOUT LIMITING THE FOREGOING, ANY IMPLIED WARRANTY OR CONDITION OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE IS EXPRESSLY EXCLUDED AND DISCLAIMED. FRESENIUS KABI DOES NOT WARRANT THAT THE SOFTWARE WILL MEET CUSTOMER'S REQUIREMENTS, THAT THE SOFTWARE IS WITHOUT DEFECT OR ERROR OR THAT THE SOFTWARE WILL OPERATE WITH ANY HARDWARE OR SOFTWARE NOT SPECIFIED IN THE DOCUMENTATION. CUSTOMER SHOULD NOT SUBSTITUTE THE SOFTWARE OR RESULTS THEREFROM FOR ITS OR ITS EMPLOYEES INDEPENDENT JUDGMENT. THE RESULTS PRODUCED BY THE SOFTWARE SHOULD NOT BE USED FOR MEDICAL DECISION MAKING, AND OUTPUTS DO NOT SUPERSEDE ANY FRESENIUS KABI PRODUCT LABELING, DIRECTIONS FOR USE, OR ANY REGULATORY GUIDELINES. FRESENIUS KABI DOES NOT ASSUME ANY LIABILITY FOR LOSSES INCURRED BY ANY USE OF OR RELIANCE UPON THE SOFTWARE PROGRAM OR USER DOCUMENTATION. CUSTOMER ASSUMES ALL RESPONSIBILITY AND RISK FOR THE INSTALLATION, USE, PERFORMANCE OF AND RESULTS OBTAINED FROM THE SOFTWARE.
- 7. TERM AND TERMINATION.** This License Agreement shall remain in effect for the time period specified in the relevant Order. In absence of such specification the License Agreement shall remain in effect from the effective date of the relevant Order until its termination by either one of the Parties. Statutory rights to terminate for cause might be applicable.

## 8. INDEMNIFICATION.

**8.1 Indemnification by Fresenius Kabi.** Fresenius Kabi shall indemnify, defend, and hold harmless Customer and its respective officers, directors, representatives and agents from and against any and all losses, expenses, costs, liabilities, damages or settlement thereof (including reasonable attorneys' and expert witness' fees) that are caused by or in any manner arise out of or result from any third party claim, demand, suit or proceeding against Customer, or any of its respective officers, directors, representatives or agents for infringement or misappropriation of such third party's intellectual property rights arising from the Software. Fresenius Kabi indemnification or misappropriation obligation will not apply to the extent that the infringement action is based upon: (i) the use of the Software in combination with any product, service or activity (or any part thereof) not furnished, performed, recommended in writing, or approved in writing by Fresenius Kabi; (ii) the use of the Software in violation of this License Agreement; (iii) the use of the Software not updated to the latest version offered by Fresenius Kabi, where the latest version incorporates modifications that, in Fresenius Kabi opinion, avoid the infringement claim; or (iv) third party content supplied or transmitted by Customer or its Users. In the event a court of competent jurisdiction determines that the Software infringes or misappropriates any third party intellectual property rights, Customer shall comply with any instruction from Fresenius Kabi to discontinue, limit or otherwise modify the use of the Software including, without limitation, any component thereof. Fresenius Kabi shall at its expense: (i) procure the right for Customer to continue using the infringing Software, or (ii) promptly replace the infringing Software with a non-infringing version of equivalent function, features, characteristics and performance or modify the Software to be non-infringing without detracting from function or performance, or (iii) if the prior remedies set forth in (i) and (ii) of this Section 9.1 are commercially impractical, recede from or terminate this License Agreement. Customer shall reasonably cooperate with Fresenius Kabi, at Fresenius Kabi's expense, in defending or settling such claim. The remedies set forth herein are Customer's sole remedy with respect to claims for infringement or misappropriation.

**8.2 Indemnification by Customer.** Customer shall indemnify, defend, and hold harmless Customer and its respective officers, directors, representatives and agents from and against any and all losses, expenses, costs, liabilities, damages or settlement thereof (including reasonable attorneys' and expert witness' fees) that are caused by or in any manner arise out of or result from any third party claim, demand, suit or proceeding against Fresenius Kabi for infringement or misappropriation of any third party's intellectual property rights arising from (i) Customer's or its employees', officers', directors', representatives' or agents' use of the Software in a manner which violates any terms of this License Agreement, and/or (ii) any derivative work, modification or combination of the Software made by Customer, to the extent that the claim for infringement or misappropriation is based upon such derivative work, modification or combination, and/or (iii) the negligence, intentional misconduct or violation of applicable law by or of Customer, its Affiliates and their respective directors, officers, employees and agents. Fresenius Kabi shall reasonably cooperate with Customer, at Customer's expense, in defending or settling such claim. The remedies set forth herein are Fresenius Kabi's sole remedy with respect to claims for infringement or misappropriation.

**8.3 Claims for Indemnification.** The obligation to provide indemnification under this License Agreement shall be contingent upon the party seeking indemnification (i) providing the indemnifying party with prompt written notice of any claim for which indemnification is sought; (ii) allowing the indemnifying party to control the defense and settlement of such claim; and (iii) cooperating fully with the indemnifying party in connection with such defense and settlement. Notwithstanding the foregoing, the indemnifying party agrees not to enter into any settlement or compromise of any claim or action in a manner that admits fault or imposes any restrictions or obligations on an indemnified party without that indemnified party's prior written consent which will not be unreasonably withheld.

## 9. LIMITATION OF LIABILITY; DISCLAIMER OF DAMAGES.

**9.1 Limitation of liability.** Fresenius Kabi shall be liable under the terms of this License Agreement in accordance with the provisions set out under (a) to (e):

- a) Fresenius Kabi's liability for losses caused intentionally or with gross negligence by Fresenius Kabi, its legal representatives or senior executives and for losses caused intentionally by other assistants in performance shall not be restricted; in respect of gross negligence of other assistants in performance Fresenius Kabi's liability shall be as set forth in (e) below.
- b) Fresenius Kabi liability for death, personal injury or damage to health caused by the intent or negligence of Fresenius Kabi, its legal representatives or assistants in performance is not restricted.
- c) Fresenius Kabi shall be liable for losses arising from the lack of any warranted characteristics up to the amount which is covered by the purpose of the warranty and which was foreseeable by Fresenius Kabi at the time the warranty was given.
- d) Fresenius Kabi shall be liable in accordance with the German Product Liability Act in the event of product liability.
- e) Fresenius Kabi shall be liable for losses caused by the breach of its primary contractual obligations. Primary contractual obligations are such basic duties which form the essence of the License Agreement, which were decisive for the conclusion of the License Agreement and on the performance of which Customer may rely. If Fresenius Kabi breaches its primary obligations through simple negligence, then its ensuing liability shall be limited to the amount which was foreseeable by Fresenius Kabi at the time the respective service was performed.
- f) Fresenius Kabi shall be liable for loss of data only up to the amount of typical recovery costs which would have arisen had proper and regular data backup measures been taken by Customer.

Any more extensive liability of Fresenius Kabi is excluded on the merits.

**9.2 Basis of Agreement.** THE FOREGOING LIMITATIONS, EXCLUSIONS AND DISCLAIMERS SHALL APPLY TO THE MAXIMUM EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW, EVEN IF A STATED REMEDY FAILS ITS ESSENTIAL PURPOSE, AND CONSTITUTE A FUNDAMENTAL ELEMENT OF THE BASIS OF THE BARGAIN OF THE PARTIES AND, BUT FOR SUCH LIMITATIONS, EXCLUSIONS AND DISCLAIMERS, FRESENIUS KABI WOULD NOT BE WILLING TO ENTER INTO THIS LICENSE AGREEMENT.

**10. FOREIGN EXPORT.** Customer may not export the Software, directly or indirectly, into any country in violation of any applicable laws or regulations.

## **11. DATA.**

11.1 Throughout the Term, Customer agrees to provide Fresenius Kabi with access to the Software or Customer's computer(s) on which the Software is installed for maintenance and service purposes. Fresenius Kabi may have access to the information that may be stored in the data files of the Software or created using the Software, including data related to use of Fresenius Kabi's CompoMat®G5 or other processing devices technology (collectively, "Data"). Access to Data will allow Fresenius Kabi to provide further support, analysis and reports to Customer. It is understood and agreed by both Customer and Fresenius Kabi that all Data is not "Protected Health Information" (as such term is defined pursuant to 45 C.F.R. § 160.103); however, each Party agrees to treat the Data as confidential information.

11.2 Notwithstanding the foregoing, Fresenius Kabi is expressly permitted to aggregate and remove any Customer or individual identifiers from the Data (“De-Identified Data”). Such De-Identified Data will be considered derivative works or improvements created by Fresenius Kabi, and, as such, constitutes Fresenius Kabi’s intellectual property. To the extent Customer has any right, title or interest in or to any De-Identified Data, Customer hereby assigns, and agrees to assign, all rights, title and interests, including all intellectual property and proprietary rights, in and to such De-Identified Data to Fresenius Kabi. To the extent that any De-Identified Data does not constitute Fresenius Kabi intellectual property or cannot be so assigned to Fresenius Kabi, Customer hereby grants Fresenius Kabi and its affiliates a nonexclusive, royalty free, perpetual, irrevocable, worldwide, and sub-licensable right and license to aggregate, compile, decompile, manipulate, reproduce, modify, supplement, adapt, translate, create derivative works from, distribute, publish, disclose and otherwise use De-Identified Data for all purposes, including commercial purposes and other purposes. Upon any termination or expiration of this License Agreement, Fresenius Kabi will not be obligated to return to Customer any De-identified Data.

11.3 Customer is solely responsible for creating, validating and loading into the Software the specific Data Customer intends to use with the Software. Customer agrees that Customer will use best practices and protocols in the creation of such Data and will provide to Customer’s personnel reasonable and proper supervision, control and management of the use of the Software and Data. Customer agrees to implement commercially reasonable data security, disaster recovery, data backup and related procedures and practices for the protection of Data consistent with best practices and protocols applicable to the management of information technology and data in a healthcare environment.

**12. U.S. GOVERNMENT RESTRICTED RIGHTS.** The Software and Documentation are “Commercial Items”, as that term is defined in 48 C.F.R. §2.101, consisting of “Commercial Computer Software” and “Commercial Computer Software Documentation”, as such terms are used in 48 C.F.R. §12.212 or 48 C.F.R. §227.7202, as applicable, and are licensed with restricted rights. Consistent with 48 C.F.R. §12.212 or 48 C.F.R. §227.7202-1 through 227.7202-4, as applicable, the Commercial Computer Software and Commercial Computer Software Documentation, if licensed to the U.S. Government, shall be licensed to U.S. Government end users (a) only as Commercial Items and (b) with only those rights as are granted to all other end users pursuant to the terms and conditions herein. Unpublished - rights are reserved under the copyright laws of the United States. Manufacturer is: Fresenius Kabi AG, Else-Kröner-Straße 1, 61352 Bad Homburg, Germany.

### **13. GENERAL PROVISIONS.**

**13.1 Assignment.** Customer may not assign, sublicense, or otherwise transfer this License Agreement or the license rights granted to Customer herein, or any of Customer’s rights or obligations under this License Agreement, to any party without the prior written consent of Fresenius Kabi; provided, however, that Customer may assign this License Agreement without Fresenius Kabi’s consent in the event of a sale of all or substantially all of Customer’s assets or in the event of a merger, corporate reorganization or business consolidation of Customer’s entity. This License Agreement shall be binding upon and inure to the benefit of the parties, their legal representatives and permitted transferees, successors and assigns as permitted by this License Agreement.

**13.2 License Compliance.** To ensure that Customer’s installation and deployment of the Software is consistent with the Software license rights granted hereunder and complies with the terms of this License Agreement, Fresenius Kabi or its representatives may conduct an audit of Customer’s Software installation/deployment not more than once per year on thirty (30) days prior written notice. Such audit will require Customer to provide an unedited accurate report of all Software installed by Customer and all valid purchase documentation for all Software within thirty (30) days of request. If the audit findings demonstrate non-compliance with the Software license rights granted hereunder, Customer shall purchase the necessary licenses within fifteen (15) days of being so notified. If underpaid fees are in excess of ten percent (10%) of the value of the fees paid under this License Agreement, then Customer shall pay such underpaid fees and Fresenius Kabi’s reasonable costs of conducting the audit. This section 14.2 shall survive termination or expiration of the License Agreement for a period of two (2) years. The foregoing shall not in any way be construed to limit any other rights and/or remedies that Fresenius Kabi may have under law or equity.

- 13.3 Governing Law and Venue.** This License Agreement, and any dispute that may occur under or related to this License Agreement, shall be governed by and construed in accordance with the laws of Germany without regard to conflict of law principles and the United Nations Convention on Contracts for the International Sale of Goods. To the extent legally permissible the courts of Frankfurt/Main, Germany shall have exclusive jurisdiction regarding all disputes arising out of or in connection with this License Agreement or its validity.
- 13.4 No Waiver.** No delay or failure in exercising any right hereunder and no partial or single exercise thereof shall be deemed to constitute a waiver of such right or any other rights hereunder. No consent to a breach of any express or implied term of this License Agreement shall constitute a consent to any prior or subsequent breach.
- 13.5 Notices.** With the exception of routine administrative communications between the parties which may be sent via e-mail, all notices under this License Agreement shall be in writing to each party at their respective addresses set forth in the Order, to the attention of any individuals identified therein, with a copy to each party's respective "Legal Department." Notices shall be given personally or sent by traceable postal service mail, e.g., certified or registered mail, or private overnight courier (e.g., FedEx, UPS or DHL) and shall be deemed given upon delivery, if given personally, or when deposited with the overnight courier or national postal service with the proper postage affixed, if sent by mail, in accordance with this provision. The parties may change the address for notice by compliance with this Section.
- 13.6 Survival.** The following provisions shall survive any termination or expiration of this License Agreement: 2.2, 3, 4, 7.3, 8, 9, 10, 11, 12, 13 and 14.
- 13.7 Severability.** If any provision hereof is declared invalid by a court of competent jurisdiction, such provision shall be ineffective only to the extent of such invalidity, so that the remainder of that provision and all remaining provisions of this License Agreement shall be valid and enforceable to the fullest extent permitted by applicable law.
- 13.8 Third Party Software.** Third party materials, e.g., software, and services included in or accessed through the Software may be subject to other terms and conditions typically found in a separate license agreement, terms of use or read me file located within or near such materials and services or included within the Software. Customer is solely responsible for compliance with any applicable licenses, service agreements or terms and conditions governing the use of third party materials.
- 13.9 Force Majeure.** Notwithstanding anything in this License Agreement to the contrary, neither party will be liable for any delay or failure with respect to any obligation hereunder, nor for any damages or loss of any kind, resulting from causes beyond its reasonable control, including without limitation, acts of god, earthquake, storms or other elements of nature, labor disputes, blockages, embargoes, riots or other industrial disturbances, electrical, telecommunications, Internet or other third party supplier delay or failure, acts or orders of government, criminal acts, war or terrorism, including cyber-attack or other malicious intrusion into or breach of computer systems.
- 13.10 No Other Rights.** No rights or licenses, express or implied, are granted to either Party by this License Agreement to use in any manner any trade name or trademark of the other Party, or any other intellectual property that is not expressly covered by this License Agreement.
- 13.11 No Third Party Benefit.** The provisions of this License Agreement are for the sole benefit of the parties hereto. Except as expressly provided herein, this License Agreement neither confers any rights, benefits, or claims upon any person or entity not a party hereto nor precludes any actions against, or rights of recovery from, any persons or entities not parties hereto.
- 13.12 Conflicts.** In the event of any conflict between the terms and conditions of this License Agreement and an Order, the terms and conditions of this License Agreement shall prevail and control as such term relates to the Software.

\* \* \*