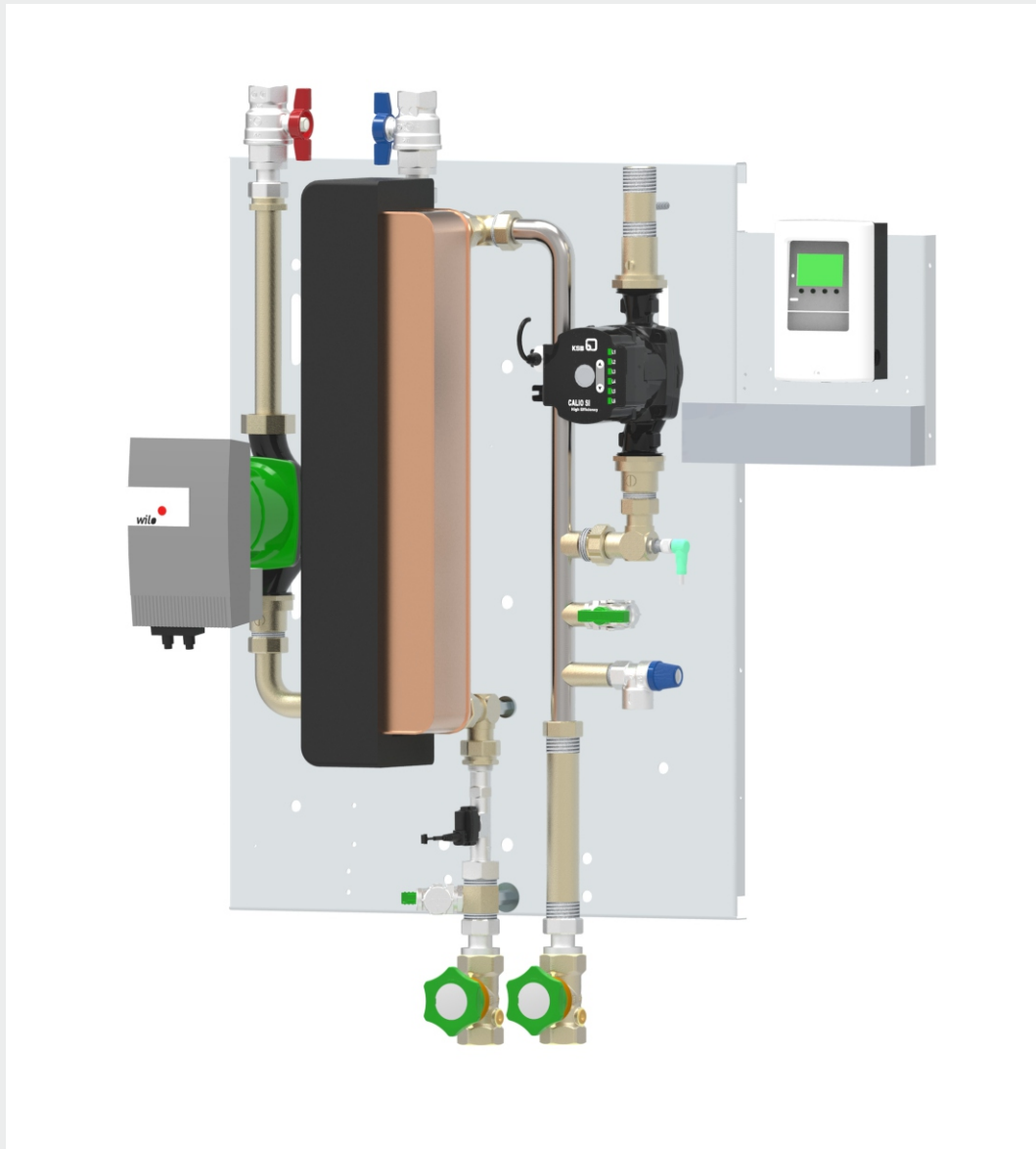


# Montage- und Betriebsanleitung

## *Installation and operating instructions*



# Frischwassererwärmer

## Powerfresh

## Sicherheitshinweise und Verwendung

Das von Ihnen erworbene Gerät wurde bei der Entwicklung nach den geltenden und anerkannten Regeln der Technik konzipiert, entwickelt und hergestellt und gilt somit als betriebssicher. Allerdings können von dem Gerät Gefahren hervorgerufen werden, wenn das Gerät nicht von Fachpersonal, unsachgemäß oder nicht nach seiner Bestimmung verwendet wird.

Das Gerät dient als Frischwassererwärmer mit Wärmeübertrager zur kontrollierten Übertragung der Heizungsenergie des Primärkreises an einen Trinkwasserkreis (Sekundärkreis). Der Primärkreis ist für PN 10 und 90°C kurzzeitige Temperatur ausgelegt. Der Sekundärkreis ist für PN 10 und max. 90°C Dauertemperatur ausgelegt. Jede anderweitige Verwendung des Gerätes ist untersagt und gilt als nicht bestimmungsgemäß. Jegliche Ansprüche gegen den Hersteller bzw. seine Bevollmächtigten wegen Schäden aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung des Gerätes sind ausgeschlossen.

## Die Normen und Vorschriften für die Installation von Heizungs-, Trinkwasser- und Solaranlagen sind unbedingt zu beachten!!!

### Fachpersonal

Die Installation, Wartung und Reparatur darf nur von qualifizierten Fachpersonal durchgeführt werden.

#### Heizungsinstallateure

...sind aufgrund der fachlichen Ausbildung, Wissen und Erfahrungen, sowie Kenntnis der einschlägigen Normen und Verordnungen, in der Lage, Arbeiten an heizungs- und solartechnischen Anlagen auszuführen. Außerdem können mögliche Gefahren selbstständig erkannt und umgangen werden.

#### Elektrofachkräfte

...sind aufgrund der fachlichen Ausbildung, Wissen und Erfahrungen, sowie Kenntnis der einschlägigen Normen und Verordnungen, in der Lage, Arbeiten an elektrischen Anlagen auszuführen. Außerdem können mögliche Gefahren selbstständig erkannt und umgangen werden.

### Ersatzteile

Durch den Einsatz von falschen Ersatzteilen besteht erhebliche Verletzungsgefahr. Falsche oder fehlerhafte Ersatzteile können zu Beschädigungen, Fehlfunktionen oder Totalausfall führen, sowie die Sicherheit beeinträchtigen.

### Abhilfe:

Es sind ausschließlich Ersatzteile des Herstellers zu verwenden. Diese können problemlos über den Vertragshändler bezogen werden.

### Betriebsanleitung von verbauten Komponenten

Neben dieser Anleitung gelten die Betriebsanleitungen der im Gerät verbauten Komponenten und der ansonsten in der Gesamtanlage verbauten Komponenten (unrelevant ob diese hier im Folgenden aufgeführt sind oder nicht). Die darin enthaltenen Hinweise - vor allem Sicherheitshinweise - sind unbedingt einzuhalten!

- > Bedienungsanleitung Pumpen
- > Bedienungsanleitung Ventile und Kugelhähne
- > Bedienungs- und Montageanleitung Regler

### safety instructions

*Your new appliance was designed for the development in accordance with the applicable and recognized codes of practice, developed and manufactured and therefore is safe to operate. However, may be caused by the device hazard if the unit does not by skilled personnel, improperly or not used for its prescribed purpose.*

*The device serves as a domestic water heating station with heat exchanger for the controlled transfer of the heating energy from the primary circuit of a domestic water circuit (secondary circuit). The primary circuit is designed to be short-term temperature for PN 10 and 90 °C. The secondary circuit is for PN 10 and max. 90 °C constant temperature designed. Any other use of the device is prohibited and is considered improper. Any claim against the manufacturer or his authorized representative as damages resulting from improper use of the device shall be excluded.*

*The standards and regulations for the installation of heating, water and solar systems must be observed!*

### expert staff

*The installation, maintenance and repair must be performed only by expert staffs.*

#### Heating installers are

*... sufficient technical training, knowledge and experience and knowledge of relevant standards and regulations, able to complete work on the heating and solar installations. In addition, potential hazards can be automatically detected and avoided.*

#### Electricians are

*... sufficient technical training, knowledge and experience and knowledge of relevant standards and regulations, be able to work on electrical equipment. In addition, potential hazards can be automatically detected and avoided.*

### spare Parts

*Through the use of wrong parts risk of serious injury. Wrong or faulty spare parts can lead to damage, malfunction or failure, as well as compromise safety.*

### Remedy:

*There are only using spare parts from the manufacturer. These can be obtained easily via the authorized dealer.*

### Operating instructions of installed components

*In addition to this manual, the operating instructions for the built-in device components and the otherwise built into the overall system components are (irrelevant whether these are listed hereafter or not). The notes contained therein - especially safety - must be met!*

- > User manual of the pumps
- > User manual of the valves and ball valves
- > Operating and assembly instructions of the controller

## Montage

1. Montageort der Baugruppe festlegen. Dabei den Standort so wählen, dass die Baugruppe immer zugänglich ist. Außerdem ist der Platzbedarf für die Sicherheitseinrichtungen, Ausdehnungsgefäße und des Reglers zu beachten.

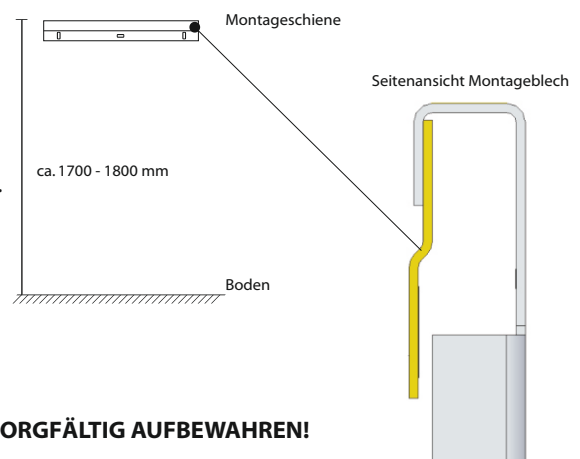
2. Berücksichtigen Sie vor der Montage den Verlauf und die Positionen aller notwendigen Zu- und Ableitungen des Gerätes, sowie die elektrische Leitungsführung zum Regler mittels Kabelkanälen.

3. Folgendes Werkzeug wird für die Montage benötigt:

- > Meterstab & Stift
- > Hammer
- > Wasserwaage
- > Bohrmaschine mit geeignetem 8 mm und 10 mm Bohrer
- > Maulschlüssel SW 13 bzw. Knarre mit Einsatz 13
- > Kreuzschlitzschraubendreher Gr. 1+2
- > Cutter-Messer

### Anbringen der Montageschiene

- > Wenn Sie das Modul öffnen, finden Sie unter der Dämmhaube eine Montageschiene inkl. Befestigungsmaterial (2 Stk. Dübel 10 und 2 Stk. 6-kant-Schraube 8x60).
- > Montageschiene mittels Wasserwaage lotgerecht ausrichten. Bitte beachten Sie die Abmessungen der Baugruppe (siehe Rechts).
- > Bohrlöcher für die Schiene markieren, Montageschiene entfernen, Löcher bohren und mit den beiliegenden Dübeln versehen.
- > Die Montageschiene mit den Schrauben 8x60 und den Unterlegscheiben anschrauben. Die montierte Schiene nochmals mit der Wasserwaage kontrollieren.
- > Entfernen Sie die beiden seitlichen Kreuzschlitzschrauben. **BITTE SORGFÄLTIG AUFBEWAHREN!**
- > Nehmen Sie die Dämmhaube ab - beachten Sie, dass sich an der Oberseite zwei Laschen befinden, die die Dämmhaube mit der Grundplatte verbinden (siehe Seite 4).



### assembly

1) fix the position of the module. In this case, you should find the best location - so select the position with in the module is always accessible. In addition, the space required for the safety devices, expansion tanks and the controller must be observed.

2) Consider before mounting the course and the positions of all necessary input and output pipes of the device, and the electrical wiring to the controller by means of cable channels.

### Attaching the mounting rail

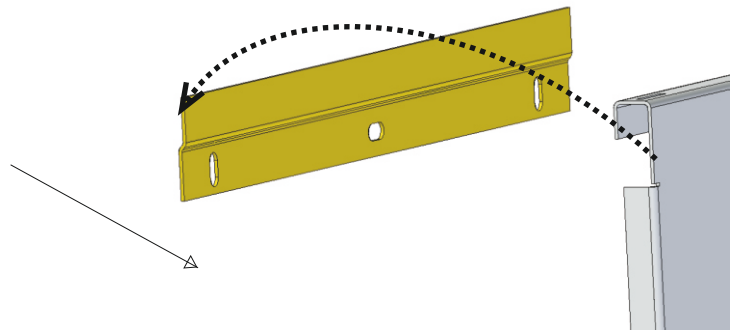
- > When you open the module - you find a mounting rail with screws.
- > Mounting rail using a spirit level plumb align . Please note the dimensions of the module (see schematic).
- > Mark the holes for the rail, remove the mounting rail, Drill holes and provided with the enclosed dowels.
- > The mounting rail with the screws and washers 8x60 washers with screws. The assembled track again with the Check with the water balance.
- > Remove the two side screws . PLEASE WITH CARE !
- > Remove the insulating hood - note that there are two tabs at the top, the the insulating hood to the base plate to connect (next page).

## Montage

- > Die Montageplatte mit der Baugruppe an der Montageschiene einhängen.

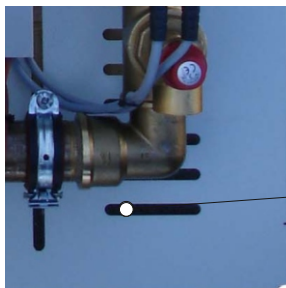
*assembly*

- > *The mounting plate with the assembly to the Mounting rail.*



- > Bohren Sie ein 8mm Loch in einem Führungsschlitz. Durchstoßen Sie hierfür zuerst die Isolierung.

- > *Drill a 8mm hole in a guide slot.*



Befestigungsschlitz  
mounting slot

- > Setzen Sie die beiliegende Schraube 5x60 mit der Beilagscheibe und dem Dübel zusammen und sichern Sie somit die Montageplatte an der Wand.

- > Die Dämmhaube bitte bis zum Abschluss der Installation geschützt aufbewahren.

### VERMEIDUNG VON SCHMUTZ UND KRATZERN!

- > *Install the provided screw 5x60 with the Washer and the plug together and save Thus, the mounting plate on the wall.*

- > *The insulating hood please until completion of the installation Keep it clean.*

### PREVENTION OF DIRT AND SCRATCHES !

## Montage des Ausdehnungsgefäßes

**Bitte beachten Sie, dass zu hohe Temperaturen bzw. Dampfschläge zu Schäden an den Geräten führen können!**

- > Prüfen Sie, ob das Ausdehnungsgefäß für den Einsatz in Heizanlagen oder Trinkwasser geeignet ist. Außerdem ist die richtige Dimensionierung des Ausdehnungsgefäßes zu kontrollieren.
- > Das Ausdehnungsgefäß ist stets tiefer als die Sicherheitsgruppe zu platzieren und der Anschluss des Gefäßes sollte nach oben zeigen.
- > Die Einbau- und Bedienungsanweisungen des Ausdehnungsgefäßes sind unbedingt zu beachten.
- > Der Anschluss des Ausdehnungsgefäßes ist auf Seite 1 mit den Buchstaben MAG gekennzeichnet.

### Assembly of the expansion vessel

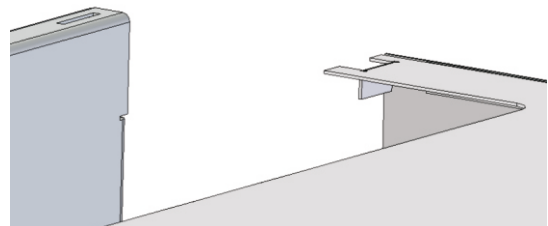
**Please note that high temperatures or steam shock can result in damage to the equipment !**

- > *Check if the expansion vessel is suitable for use in heating or domestic water systems. In addition, the proper sizing of the expansion tank to control.*
- > *The expansion vessel must be placed always lower than the security group, and port of the vessel should be facing up.*
- > *The installation and operating instructions of the expansion vessel must be observed.*
- > *The connection of the expansion tank is marked on one side with the letters MAG.*

## Montage der Dämmhaube

- > Nach erfolgter Inbetriebnahme ist die Dämmhaube aus dem Karton zu entnehmen und über die beiden oben angebrachten Laschen an der Montageplatte einzuhängen. Die beigegefügt Blechschrauben sind jeweils links und rechts einzuschrauben.

**Die Montage der Blechschrauben sorgt für die Erdung des Blechgehäuses und sind deshalb unbedingt anzubringen!**



### Installation of insulation hood

- > *After commissioning, put the insulating hood with the two abovementioned saddles on the mounting plate. The metal screws are each screwed left and right.*

**The installation of sheet metal screws ensures the grounding of the Sheet metal housing and are therefore essential to install!**

## Hinweise zur hydraulischen Inbetriebnahme

Das Modul wurde werksseitig druckgeprüft. Vor Inbetriebnahme muss allerdings das komplette System, heizungs- und trinkwasserseitig auf Dichtigkeit geprüft werden.

**Dies ist unbedingt von dem ausführenden Fachpersonal zu dokumentieren.**

- Überprüfen Sie deshalb vor der Druckprüfung,
- > ob alle Kugelhähne geöffnet sind.
  - > ob die Stränge vollständig gefüllt und korrekt entlüftet wurden.
  - > ob alle KFE-Hähne geschlossen und mit Endkappen versehen sind.

### *Notes on hydraulic commissioning*

*The module was pressure tested at the factory. Before commissioning the hole system must be tested again on the primary and secondary side.*

*This must be documented by the exporting personnel.*

- Be sure to check before the pressure test,*
- > Whether all ball valves are open.*
  - > If the strands were completely filled and vented.*
  - > If all the fill and drain valves are closed and fitted with end caps.*

## Spülen und Befüllen - Flushing and filling

### **ACHTUNG**

#### **Verletzungsgefahr!**

Unsachgemäße Handhabung kann zu Personen- und Sachschäden führen.

- > Prüfen Sie deshalb vor dem Befüllen/Spülen die Anlage auf Dichtigkeit!
- > Alle Arbeiten am Gesamtsystem sind nur durch zugelassenes Fachpersonal auszuführen!
- > In jedem Fall ist aus Sicherheitsgründen eine Schutzbrille und sonstige Schutzkleidung zu tragen!

#### *Danger*

#### *Risk of injury!*

*Improper handling can result in injury or damage.*

- > Check Therefore, before filling / flushing the system for leaks !*
- > All work on the overall system are limited only by authorized perform personnel !*
- > In any case, for safety goggles and other protective clothing to wear !*

## ACHTUNG

### Druckschläge!

Plötzlich auftretende Druckschläge beim Öffnen der Kugelhähne können zu Schäden am Gerät oder der Anlage führen.

Deshalb sollten Absperrorgane immer langsam geöffnet werden!

### *Danger*

*Pressure blows!*

*Sudden pressure surges when opening the ball valves can cause damage to the equipment or the module.*

*Therefore shutoff valves should always be opened slowly!*

## Elektrische Verkabelung

Die elektrische Verkabelung wurde bereits werksseitig durchgeführt und der Frischwasserregler ist mit einem Schuko-Stecker versehen. Beim einstecken ist auf die richtige Zuordnung von Phase L und Nullleiter N zu achten.

**Das Hydraulikschema, Elektroschema und die Kabelliste finden Sie auf den nachfolgenden drei Seiten. Da wir überwiegend objektspezifische Module fertigen, ist eine universelle Anleitung nur bedingt möglich.**

Der Regler ist bereits vorkonfiguriert. Bei der Inbetriebnahme ist die Funktion erneut zu überprüfen und evtl. notwendige Anpassungen an die örtliche Hydraulik sind vorzunehmen. Bitte hierzu die beigefügte Anleitung des Reglers beachten.

Für die Einbindung des Datenloggers ist unbedingt die Anleitung des Datenloggers zu beachten. Bei dem Erweiterungspaket Speicherumschaltung bietet die beigefügte Anleitungen wertvolle Informationen für die Einbindung des Ventils.

## Anforderungen an das Trinkwasser:

Zur Minimierung von Korrosionserscheinungen in Warmwasseranlagen sind die bekannten Verordnungen und Normen hinsichtlich der Wasserqualität einzuhalten, z.B.:

- DIN 2000
- Deutsche Trinkwasserverordnung (TrinkwV)
- Europäische Richtlinie 98/83/EG vom 3. November über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch

Abweichend davon sind beim Einsatz von Frischwasser- und Wohnungsstationen mit kupfergelöteten Plattenwärmeübertragern folgende Grenzwerte einzuhalten (Die örtlichen Wasserversorgungsunternehmen stellen Wasseranalysen zur Verfügung):

Hydrogenkarbonat HCO <sub>3</sub>	- 70 – 300 mg/l
Sulfate So <sub>4</sub>	2- < 70 mg/l
HCO <sub>3</sub> - / So <sub>4</sub>	2- > 1
Elektrische Leitfähigkeit	50 – 500 $\mu$ S/cm
PH-Wert	7 – 9
Ammoniak Nh <sub>4</sub>	+ < 2 mg/l
Chlorid bis 60°C	Cl- < 300 mg/l
Chlorid bis 80°C	Cl- < 150 mg/l
Freies Chlorgas	Cl <sub>2</sub> < 0,5 mg/l
Sulphit SO <sub>3</sub>	< 1 mg/l
Schwefelwasserstoff H <sub>2</sub> S	< 0,05 mg/l
Freie Kohlensäure Co <sub>2</sub>	< 5 mg/l
Nitrate NO <sub>3</sub>	< 100 mg/l

**Diese Angaben dienen nur zur Orientierung und stellen keine Gewährleistungsgrundlage dar!**

### Hinweise zur Korrosion:

Die in den Frischwasser- und Wohnungsstationen eingesetzten Werkstoffe genügen den höchsten Qualitätsansprüchen und sind für den jeweiligen Anwendungsfall ausgelegt. Allerdings kann es selbst bei Wasserqualitäten, die den geltenden Normen und Richtlinien und oben genannten Grenzwerten entsprechen, in Einzelfällen durch unterschiedliche Einflussfaktoren, zu Korrosionserscheinungen kommen. Dabei verringern gerade hohe Chloridgehalte in Kombination mit niedrigen Hydrogenkarbonatgehalten die Korrosionsbeständigkeit der Bauteile.

Die Korrosionsbeständigkeit wird neben den Anforderungen an das Trinkwasser aber auch durch weitere Faktoren, die u.a. in DIN EN 12502:2005 aufgeführt sind, beeinflusst:

- Werkstoffeigenschaften (chemische Zusammensetzung, Oberflächenbeschaffenheit)
- Wasserbeschaffenheit (physikalische und chemische Eigenschaften, Feststoffe)
- Planung und Ausführung (Geometrie, Mischinstallationen, Verbindungen, Zugspannungen)
- Dichtheitsprüfung und Inbetriebnahme (Spülung, Entleerung, Desinfektion/Nachspülung)
- Betriebsbedingungen (Temperatur / Temperaturveränderung, Strömungsverhältnisse, Desinfektion).

Bei Einsatz von kupfergelöteten Plattenwärmeübertragern ist in Verbindung mit verzinkten Stahlrohren die Fließregel einzuhalten.

### ACHTUNG!

**Es liegt in der Verantwortung des Anlagenplaners und Anlagenbetreibers, Wasserinhaltsstoffe und Faktoren, die die Korrosion und Steinbildung des Systems beeinflussen, zu berücksichtigen und für den konkreten Anwendungsfall zu bewerten!**

Alternativ muss geprüft werden, ob z.B. bei Abweichung der o.g. Grenzwerte der Einsatz einer Frischwasser- oder Wohnungsstation mit nickelgelötetem oder mit einem Wärmeübertrager komplett aus Edelstahl vorzuziehen ist.

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten!

© 2018 - Nau GmbH - Chur

### Impressum

Diese Anleitung ist vertraulich zu behandeln, da sie ausschließlich für die Personen bestimmt ist, welche direkt mit dem Gerät beschäftigt sind. Die Vervielfältigung, das Kopieren und Übersetzen der Anleitung ist nur mit schriftlicher Genehmigung der Nau GmbH - Chur erlaubt. Der Hersteller übernimmt keinerlei Haftung für Schäden und Störungen, die sich aufgrund der Nichtbeachtung dieser Anleitung ergeben.

*Technical changes and errors excepted! © 2018 - Nau GmbH - Chur*

### imprint

*These instructions are to be kept confidential, as it is intended solely for persons who are employed directly with the device. The copying, the copy and translate the manual is allowed only with the written approval of the Nau GmbH - Chur. The manufacturer accepts no liability for any damage or malfunction arising due to non-compliance with these instructions.*