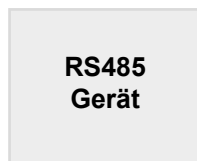
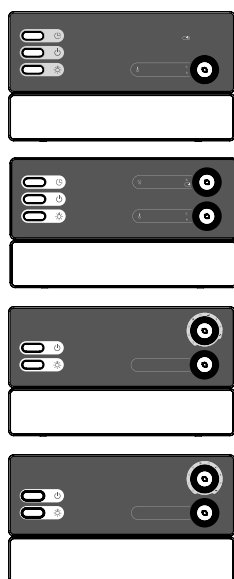


RS485-Anbindung Professional-Serie

Schnittstellen-Dokumentation

Deutsch



Gültig für alle Saunasteuerungen der Professional-Serie:

- Pro-B2
- Pro-B3
- Pro-C2
- Pro-C3

Inhaltsverzeichnis

1. Wichtige Sicherheitshinweise	3
2. Beschreibung	4
3. Funktionsumfang	5
4. Settings	6
5. Kommandoübersicht	6
5.1. Allgemeines.....	6
5.2. Kommandoliste.....	6
6. Beispiele	9
7. Problemlösung	10
8. Fehlermeldungen	11

1. Wichtige Sicherheitshinweise

Die RS485-Schnittstelle ermöglicht die Anbindung der Saunasteuerungen der Professional-Serie (Pro-B2, Pro-B3, Pro-C2, Pro-C3) an ein Haus-Bussystem und somit einen Fernstart des Saunaheizers bzw. des Infrarot-Strahlers. Bei der Umsetzung dieser Anbindung müssen die Vorgaben der **EN 60335-1** und der **EN 60335-2-53** eingehalten werden.

Die **EN 60335-2-53** schreibt Sicherheitseinrichtungen und Sicherheitsmaßnahmen für Saunaheizer und Infrarot-Emitter, die ferngestartet werden können, vor. Beispiele für diese Sicherheitseinrichtungen sind:

- Der Saunaheizer, der an eine Saunasteuerung der Professional-Serie angeschlossen ist und über ein Hausbussystem ferngestartet wird, muss die Abdeckprüfung nach Absatz 19.101 der EN 60335-2-53 bestehen.
- Alternativ kann eine Sicherheitsabschaltung über dem Saunaheizer installiert werden. Diese Sicherheitsabschaltung muss garantieren, dass der Saunaheizer abgeschaltet wird, sobald ein Gegenstand darauf abgelegt wird und somit sicherstellen, dass der Saunaheizer die Abdeckprüfung nach Absatz 19.101 der EN 60335-2-53 besteht.
- Wenn ein Infrarot-Emitter an eine Saunasteuerung der Professional-Serie angeschlossen ist und über ein Hausbussystem ferngestartet wird, muss die Tür der Kabine mit einer Verriegelung ausgestattet sein, sodass die Vorbereitung für die Betriebsart Stand-By für Fernwirken außer Kraft gesetzt wird, wenn die Kabinentür geöffnet wird und die Betriebsart Stand-By für Fernwirken aktiviert ist.

2. Beschreibung

Die RS485-Schnittstelle ermöglicht die Anbindung der Saunasteuerungen der Professional-Serie (Pro-B2, Pro-B3, Pro-C2, Pro-C3) an ein Haus-Bussystem mit RS-485-Anbindung und konfigurierbarem Protokoll.

Diese Schnittstellen-Dokumentation stellt ein text-basierendes Kommunikationsprotokoll zur Verfügung, mit dessen Hilfe ein Großteil der Funktionen der Professional-Serie ferngesteuert werden können.

Zur physikalischen Verbindung sind die Saunasteuerungen der Professional-Serie mit einer RJ45-Buchse bestückt. Zusätzlich wird das Connectivity Set (Art. Nr. Pro-CS) benötigt.

Lieferumfang Connectivity Set (Art. Nr. Pro-CS)

- Netzwerkabel 0,5 m
- Adapter RJ45 auf Printklemme
- Terminierungswiderstand 120 Ω

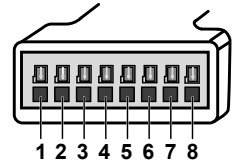


Abb. 1: Klemmenbelegung des Adapters

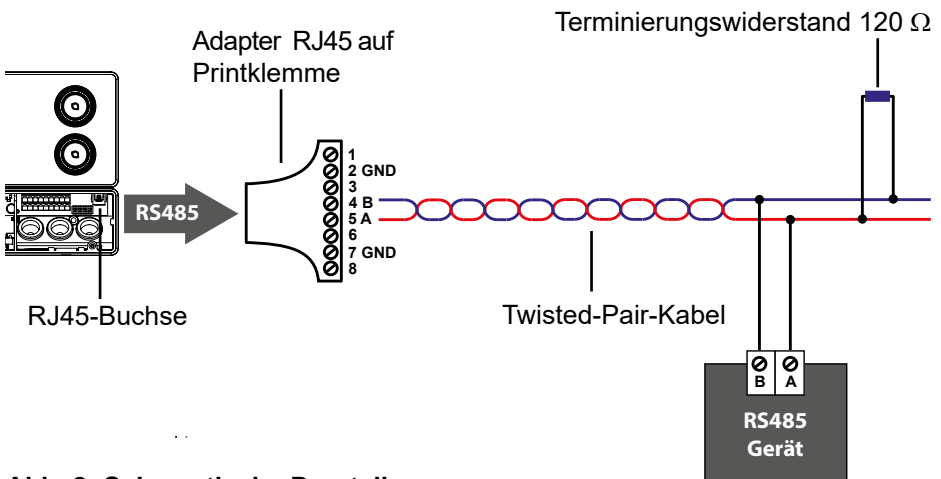


Abb. 2: Schematische Darstellung

Anbindung von Geräten der Professional-Serie an Hausbussysteme mit RS-485-Anbindung

3. Funktionsumfang

Die folgende Aufzählung umfasst alle Abfragen und Einstellungen, die die RS485-Schnittstelle ermöglicht. Der tatsächliche Funktionsumfang hängt von der verwendeten Saunasteuerung, von der Art der Geräte, die an der Saunasteuerung angeschlossen sind, und von der Fühlerbetriebsart ab.

(R/W) Wert kann eingestellt und abgefragt werden (= read/write)

(R) Wert kann nur abgefragt werden (= read)

Mögliche Einstellungen und Abfragen:

- Status (on/off) **(R/W)**
 - Sauna
 - Verdampfer / Feuchte
 - Licht
 - Lüfter
 - Zusatzausgang
 - Vorwahlzeit-Timer
 - Userprogramm-Funktion
- Eingestellte Sollwerte **(R/W)**
 - Sauna
 - Feuchte
- Fühler-Werte **(R)**
 - Ofenfühler-Temperatur
 - Bankfühler-Temperatur
 - Ist-Feuchte
 - Folienfühler-Temperatur
- Eingestellte Leistungsstufe (nur bei aktivierter Dimmfunktion) **(R/W)**
 - Licht
 - Lüfter
 - Zusatzausgang
- Vorwahlzeit **(R/W)**
- Laufzeit **(R/W)**
- Nachtrockenprogramm **(R/W)**
- Einstellung der Benutzerprogramme **(R)**
- Einstellung der Funktionswahlschalter **(R)**
- Software-Version **(R)**
- Art der Saunasteuerung (Pro-B2, Pro-B3, ...) **(R)**
- Allgemeiner Status **(R)**

4. Settings

Baudrate: 57600
 Daten-Bits: 8
 Stop-Bits: 1
 Parity: No

5. Kommandoübersicht

5.1. Allgemeines

- Aufbau der Kommandos (CMDs)
 - Status-Abfragen: `get (parameter)`
Antwort (ACK): `(PARAMETER) (ON/OFF);`
 - Wert-Abfragen: `get (parameter) val`
Antwort: `(PARAMETER) (WERT)(UNIT) ;`
 - Status-Einstellungen: `set (parameter) (on/off)`
Antwort: `(PARAMETER) (ON/OFF);`
 - Wert-Einstellungen: `set (parameter) val (Wert)`
Antwort: `(PARAMETER) (WERT)(UNIT) ;`
- Die CMDs werden mit CR (carriage return) abgeschlossen.
- Ein LF (line feed) ist nicht nötig.
- Jedes ACK wird mit ";" beendet.
- Bei den ACKs von Wert-Einstellungen und Wert-Abfragen kommt vor dem abschließenden ";" ein Leerzeichen. Bei ACKs von Status-Einstellungen und Status-Abfragen kommt das ";" gleich nach dem ON oder OFF.

Funktion	Kommandos (CMD)				Beschreibung
	CMD	Parameter	Status	Wert	
Sauna	set	sauna	on/off		schaltet den Saunaofen ein/aus
	set	sauna	val	30-110	stellt als Soll-Temperatur den gewählten Wert zwischen 30 und 110 °C ein
	get	sauna			fragt den Sauna-Status (on/off) ab
	get	sauna	val		fragt die eingestellte Soll-Temperatur ab

<i>Funktion</i>	<i>Kommandos (CMD)</i>				<i>Beschreibung</i>
	<i>CMD</i>	<i>Parameter</i>	<i>Status</i>	<i>Wert</i>	
Verdampfer	set	steam	on/off		schaltet den Verdampfer ein/aus
	set	steam	val	0-100	stellt als Soll-Feuchte den gewählten Wert zwischen 0 und 100 % ein
	get	steam			fragt den Verdampfer-Status (on/off) ab
	get	steam	val		fragt die eingestellte Soll-Feuchte ab.
Licht	set	light	on/off		schaltet das Licht ein/aus
	set	light	val	0-100	stellt die Lichtleistung auf den gewählten Wert zwischen 0 und 100 %
	get	light			fragt den Licht-Status (on/off) ab
	get	light	val		fragt die eingestellte Lichtleistung ab
Lüfter	set	fan	on/off		schaltet das Licht ein/aus
	set	fan	val	0-100	stellt die Lüfterleistung auf den gewählten Wert zwischen 0 und 100 %
	get	fan			fragt den Lüfter Status (on/off) ab
	get	fan	val		fragt die eingestellte Lüfterleistung ab
Zusatz- ausgang	set	i-switch	on/off		schaltet den Zusatzausgang ein/aus
	set	i-switch	val	0-7	stellt die Zusatzausgang-Leistung auf den gewählten Wert zwischen 1 und 7
	get	i-switch			fragt den Zusatzausgang-Status (on/off) ab
	get	i-switch	val		fragt die eingestellte Zusatzausgang-Leistung ab
Vorwahl- zeit	get	timer	on/off		schaltet den Vorwahlzeit-Timer ein/aus
	get	timer	val	5-1440	stellt den Vorwahlzeit-Timer auf den gewählten Wert zwischen 5 und 1440 Minuten
	set	timer			fragt den Status des Vorwahlzeit-Timers (on/off) ab
	set	timer	val		fragt die verbleibende Vorwahlzeit in Minuten ab

<i>Funktion</i>	<i>Kommandos (CMD)</i>				<i>Beschreibung</i>
	<i>CMD</i>	<i>Parameter</i>	<i>Status</i>	<i>Wert</i>	
Ofen-Temperatur	get	temp-heater	val		fragt die vom Ofenfühler gemessene Temperatur ab
Bank-Temperatur	get	temp-bench	val		fragt die vom Bankfühler gemessene Temperatur ab
Ist-Feuchte	get	humidity	val		fragt die vom Feuchtefühler gemessene Feuchte ab
Folien-Temperatur	get	foil-temp	val		fragt die vom Folienfühler gemessene Temperatur ab
Heizzeitbegrenzung	set	heattimer	val	0-1440	stellt die Heizzeit auf den gewählten Wert zwischen 0 und 1440 Minuten*
	get	heattimer			fragt den Status des Heizzeit-Timers (on/off) ab
	get	heattimer	val		fragt die verbleibende Heizzeit in Minuten ab
Benutzerprogramme	set	user-prog	on/off		startet/stoppt das ausgewählte Benutzerprogramm
	set	user-prog	val	1-5	wählt ein Benutzerprogramm aus
	get	user-prog			fragt den Status der Benutzerprogramm-Funktion ab
	get	user-prog	val		fragt die Nummer des derzeit laufenden Benutzerprogramms ab

<i>Funktion</i>	<i>Kommandos (CMD)</i>				<i>Beschreibung</i>
	<i>CMD</i>	<i>Parameter</i>	<i>Status</i>	<i>Wert</i>	
Nachtro- ckenpro- gramm	set	dryprog	off		beendet vorzeitig das Nachtrockenprogramm
	get	dryprog			fordert den Status des Nachtrockenprogramms an
Funktions- wahlschal- ter	get	config			fragt die Einstellung der Funktionswahlschalter und Software-Einstellungen ab
Information	get	info			fordert die Software-Version und die Art der angeschlossenen Saunasteuerung (Pro-B2, Pro-B3 etc) an
Status	get	status			fordert den Status der Saunasteuerung bzw. ev. Fehlermeldungen an

* Der tatsächlich einstellbare Wert hängt von der Einstellung der Funktionswahlschalter ab.

6. Beispiele

Finnischen Saunabetrieb einschalten

```
set sauna on
SAUNA ON;
```

Soll-Temperatur einstellen

```
set sauna val 85
SAUNA 85C ;
....
set sauna val 300
SAUNA 110C ;
```

Der eingestellte Wert hängt über der maximal einstellbaren Temperatur, darum wird automatisch die maximal einstellbare Temperatur gesetzt.

Sauna-Status und Soll-Temperatur abfragen

```
get sauna
SAUNA ON;
....
get sauna val
SAUNA 110C ;
```

Benutzerprogramm starten und abfragen

```
set user-prog val 3
USER-PROG 3 ;
....
get user-prog val
USER-PROG 3 ;
```

Software-Version und Art der Steuerung abfragen

```
get info
INFO
SW-VERSION 1.03
TYPEC3;
```

7. Problemlösung

Problem	Ursache/Lösung
UNKNOWN COMMAND wird als Antwort (ACK) zurückgegeben	Das Kommando (CMD) wird nicht erkannt.
NOT AVAILABLE wird als Antwort (ACK) zurückgegeben	Es wurde eine Funktion abgefragt oder eingestellt, über die verwendete Saunasteuerung nicht verfügt. Beispiel: Das ACK lautet <code>not available</code> , wenn bei einer Pro-B2 (finnische Saunasteuerung) der Status des Zusatzausganges abgefragt wird, weil die Pro-B2 nicht über einen Zusatzausgang verfügt.
Als ACK wird ein anderer Sollwert zurückgegeben als eingestellt wurde.	Für die verschiedenen Sollwerte gibt es maximal und minimal einstellbare Werte, die in der Kommandoliste in der Spalte "Wert" angegeben sind. Wird ein Wert eingestellt, der über dem maximal einstellbaren Wert liegt, so wird automatisch der maximal einstellbare gesetzt. Beispiel: So wird die Soll-Temperatur der Sauna auf 110 °C gesetzt, wenn der Befehl <code>set sauna val 120</code> eingegeben wird. Wird ein Wert eingestellt, der unter dem minimal einstellbaren Wert liegt, so wird automatisch der minimal einstellbare gesetzt. Beispiel: So wird die Soll-Temperatur der Sauna auf 30 °C gesetzt, wenn der Befehl <code>set sauna val 10</code> eingegeben wird.
Bei der Einstellung der Lüfter- oder Lichtleistung und der Leistung des Zusatzausganges wird als ACK der Wert 0 zurückgegeben, obwohl ein anderer Wert eingestellt wurde. Beispiel: <pre>set i-switch val 2 I-SWITCH 0 ;</pre>	Der Dimm-Modus für den Lüfter, das Licht oder den Zusatzausgang ist deaktiviert. Somit kann keine Leistung eingestellt werden. Das Gerät kann nur ein oder ausgeschaltet werden.

8. Fehlermeldungen

Die Saunasteuerung ist mit einer Diagnosesoftware ausgestattet, die beim Einschalten und im Betrieb die Systemzustände überprüft. Sobald die Diagnosesoftware einen Fehler erkennt, schaltet die Saunasteuerung den Saunaofen ab.

Fehler werden an der Saunasteuerung durch einen wiederkehrenden Warnton angezeigt. Zusätzlich wird an der Saunasteuerung der Text „Err“ und die jeweilige Fehlernummer angezeigt. Derselbe Fehlercode wird auch in der RS485-Schnittstelle verwendet. Hier werden Fehler durch `error` und der jeweiligen Fehlernummer angezeigt. Bei Wassermangel wird `error` durch `WARNING` ersetzt.

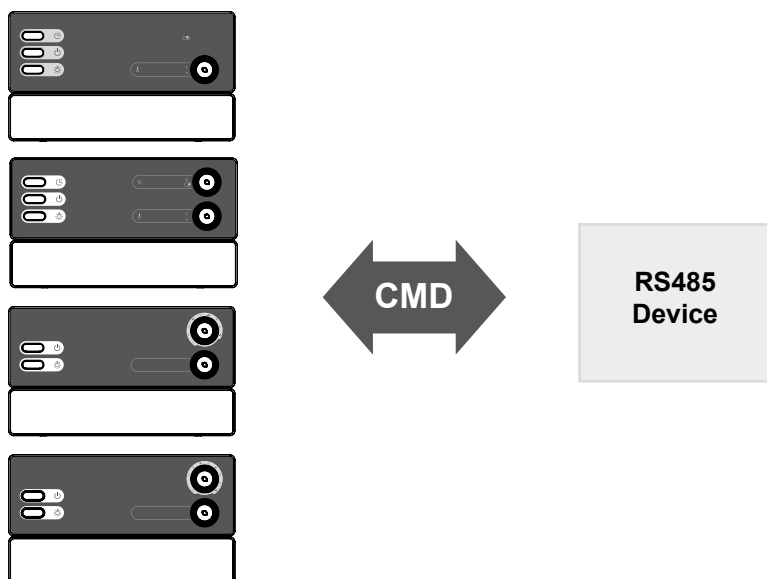
Wenn ein Fehler auftritt, schalten Sie die Saunasteuerung aus und beheben Sie den Fehler bevor Sie die Saunasteuerung wieder einschalten.

Die folgende Tabelle beschreibt die möglichen Fehler und deren Ursache. Bei Bedarf teilen Sie die Fehlernummer Ihrem Kundendienst mit.

<i>Fehler</i>	<i>Beschreibung</i>	<i>Ursache / Behebung</i>
01	Sicherheitsabschaltung	Ein Gegenstand liegt auf dem Saunaofen. Entfernen Sie diesen bevor Sie den Saunaofen wieder in Betrieb nehmen.
02	Übertemperatur-Sicherung	Die maximale Temperatur von 139 °C über dem Ofen wurde überschritten.
04F1	Ofenfühler-Fehler	Defekter Ofenfühler, schlechter Kontakt oder Kurzschluss
05	Folienfühler-Fehler	Defekter Folienfühler, schlechter Kontakt oder Kurzschluss
06F2	Bankfühler-Fehler	Defekter Bankfühler, schlechter Kontakt oder Kurzschluss
07	Feuchtefühler-Fehler	Defekter Feuchtefühler, schlechter Kontakt oder Kurzschluss
08	Folienfühler-Übertemperatur	Die maximale Folientemperatur von 100 °C wurde überschritten.
FILL	Wassermangel	Füllen Sie Wasser in den Verdampferbehälter nach

RS485 Connection Professional Series

INSTRUCTIONS FOR INSTALLATION AND USE
English



Valid for all sauna control units in the Professional Series:

- Pro-B2
- Pro-B3
- Pro-C2
- Pro-C3

Table of Contents

1. Important safety information	3
2. Description	4
3. Functional scope	5
4. Settings	6
5. Overview of commands	6
5.1. General information	6
5.2. Command list	6
6. Examples	9
7. Troubleshooting	10
8. Error messages	11

1. Important safety information

The RS485 interface allows sauna control units in the Professional Series (Pro-B2, Pro-B3, Pro-C2, Pro-C3) to be connected to a domestic bus system, which allows the sauna heater and the infrared emitter to be started remotely. When implementing this connection, the specifications in **EN 60335-1** and **EN 60335-2-53** must be adhered to.

EN 60335-2-53 specifies safety equipment and safety measures for sauna heaters and infrared emitters that can be started remotely. Examples of this safety equipment include:

- The sauna heater, which is connected to a sauna control unit from the Professional Series and can be started remotely using a domestic bus system, must satisfy the cover test in accordance with paragraph 19.101 of EN 60335-2-53.
- Alternatively, a safety shut-off device can be installed above the sauna heater. This safety shut-off device must guarantee that the sauna heater switches off as soon as an object is placed on it, thereby ensuring that the sauna heater satisfies the cover test in accordance with paragraph 19.101 of EN 60335-2-53.
- If an infrared emitter is connected to a sauna control unit from the Professional Series and can be started remotely using a domestic bus system, the door of the cabin must be fitted with an interlock such that the stand-by mode setting for remote operation is disabled, if the cabin door is opened when the stand-by mode setting for remote operation is set.

2. Description

The RS485 interface allows sauna control units in the Professional Series (Pro-B2, Pro-B3, Pro-C2, Pro-C3) to be connected to a domestic bus system using an RS-485 connection and a configurable protocol.

This interface documentation provides a text-based communication protocol which allows the majority of the Professional Series functions to be controlled remotely.

For the physical connection, the sauna control units in the Professional Series are equipped with an RJ45 socket. In addition, the Connectivity Set (item no. Pro-CS) is required.

Scope of delivery of the Connectivity Set (item no. Pro-CS)

- Network cable 0.5 m
- RJ45 to print terminal adapter
- 120 Ω terminating resistor

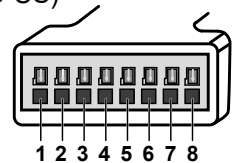


Fig. 1: Terminal assignment of the adapter

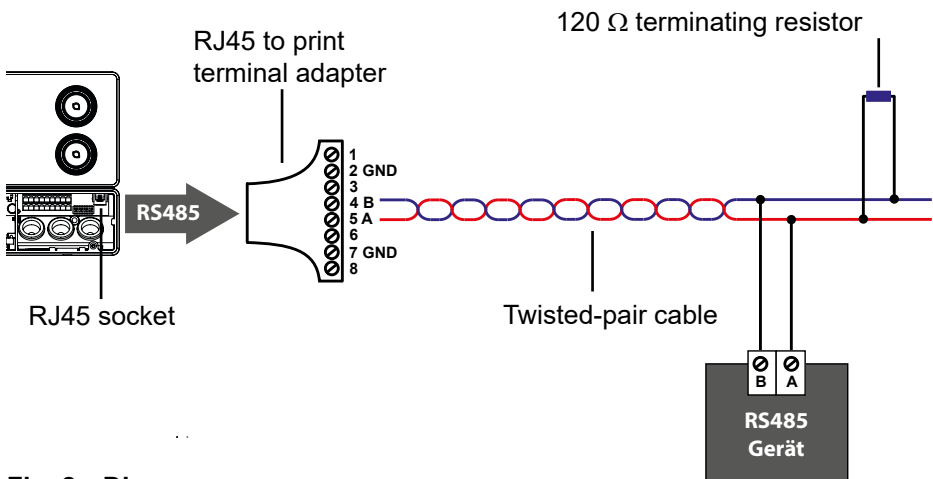


Fig. 2: Diagram

Connection of the Professional Series devices to domestic bus systems using an RS-485 connection

3. Functional scope

The following list includes all queries and settings allowed by the RS485 interface. The actual functional scope depends on the sauna control unit used, the type of devices connected to the sauna control unit and the sensor operating mode.

(R/W) Value can be set and queried (= read/write)

(R) Value can only be queried (= read)

Possible settings and queries:

- Status (on/off) **(R/W)**
 - Sauna
 - Evaporator/humidity
 - Light
 - Fan
 - Additional output
 - Timer for preset time
 - User program function
- Configured preset values **(R/W)**
 - Sauna
 - Humidity
- Sensor values **(R)**
 - Heater sensor temperature
 - Bench sensor temperature
 - Actual humidity
 - Foil sensor temperature
- Power level set (only with activated dimming) **(R/W)**
 - Light
 - Fan
 - Auxiliary output
- Preset time **(R/W)**
- Operating time **(R/W)**
- Post-drying programme **(R/W)**
- User program setting **(R)**
- Function selector switch setting **(R)**
- Software version **(R)**
- Type of sauna control unit (Pro-B2, Pro-B3, ...) **(R)**
- General status **(R)**

4. Settings

Baud rate: 57600
 Data bits: 8
 Stop bits: 1
 Parity: No

5. Overview of commands

5.1. General information

- Structure of commands (CMDs)
 - Status queries: `get (parameter)`
 Response (ACK): `(PARAMETER) (ON/OFF);`
 - Value queries: `get (parameter) val`
 Response: `(PARAMETER) (VALUE)(UNIT) ;`
 - Status settings: `set (parameter) (on/off)`
 Response: `(PARAMETER) (ON/OFF);`
 - Value settings: `set (parameter) val (value)`
 Response: `(PARAMETER) (VALUE)(UNIT) ;`
- The CMDs are terminated with CR (carriage return).
- An LF (line feed) is not necessary.
- Each ACK is ended with “;”.
- Value setting and value query ACKs feature a space before the final “;”.
 Status setting and status query ACKs feature the “;” directly after the ON or OFF.

5.2. Command list

Function	Commands (CMD)				Description
	CMD	Parameter	Status	Value	
Sauna	set	sauna	on/off		Switches the sauna heater on/off
	set	sauna	val	30-110	Sets a selected value between 30 and 110 °C as the preset temperature
	get	sauna			Queries the sauna status (on/off)
	get	sauna	val		Queries the preset temperature

<i>Function</i>	<i>Commands (CMD)</i>				<i>Description</i>
	<i>CMD</i>	<i>Parameter</i>	<i>Status</i>	<i>Value</i>	
Evaporator	set	steam	on/off		Switches the evaporator on/off
	set	steam	val	0-100	Sets a selected value between 0 and 100% as the preset humidity
	get	steam			Queries the evaporator status (on/off)
	get	steam	val		Queries the preset humidity
Light	set	light	on/off		Switches the light on/off
	set	light	val	0-100	Sets a selected value between 0 and 100% as the light power
	get	light			Queries the light status (on/off)
	get	light	val		Queries the preset light power
Fan	set	fan	on/off		Switches the light on/off
	set	fan	val	0-100	Sets a selected value between 0 and 100% as the fan power
	get	fan			Queries the fan status (on/off)
	get	fan	val		Queries the preset fan power
Auxiliary output	set	i-switch	on/off		Switches the auxiliary output on/off
	set	i-switch	val	0-7	Sets a selected value between 1 and 7 as the auxiliary output power
	get	i-switch			Queries the auxiliary output status (on/off)
	get	i-switch	val		Queries the preset auxiliary output power
Preset time	get	timer	on/off		Switches the timer for the preset time on/off
	get	timer	val	5-1440	Sets a selected value between 5 and 1440 minutes for the timer for the preset time
	set	timer			Queries the status of the timer for the preset time (on/off)
	set	timer	val		Queries the remaining preset time in minutes

<i>Function</i>	<i>Commands (CMD)</i>				<i>Description</i>
	<i>CMD</i>	<i>Parameter</i>	<i>Status</i>	<i>Value</i>	
Heater temperature	get	temp-heater	val		Queries the temperature measured by the heater sensor
Bench temperature	get	temp-bench	val		Queries the temperature measured by the bench sensor
Actual humidity	get	humidity	val		Queries the humidity measured by the humidity sensor
Foil temperature	get	foil-temp	val		Queries the temperature measured by the foil sensor
Heating time limit	set	heattimer	val	0-1440	Sets a selected value between 0 and 1440 minutes* for the heating time
	get	heattimer			Queries the status of the heat timer (on/off)
	get	heattimer	val		Queries the remaining heating time in minutes
User programs	set	user-prog	on/off		Starts/stops the selected user program
	set	user-prog	val	1-5	Selects a user program
	get	user-prog			Queries the status of the user program function
	get	user-prog	val		Queries the number of the user program currently operating

<i>Function</i>	<i>Commands (CMD)</i>				<i>Description</i>
	<i>CMD</i>	<i>Parameter</i>	<i>Status</i>	<i>Value</i>	
Post-drying programme	set	dryprog	off		Cancelling the post-drying programme
	get	dryprog			Queries the status of the post-drying program
Function selection switch	get	config			Queries the setting of the function selection switch and software settings
Information	get	info			Requests the software version and the type of sauna control unit connected (Pro-B2, Pro-B3, etc.)
Status	get	status			Requests the status of the sauna control unit and any error messages

* The value that can actually be set depends on the setting of the function selection switch.

6. Examples

Switching on Finnish sauna mode

```
set sauna on
SAUNA ON;
```

Adjusting the preset temperature

```
set sauna val 85
SAUNA 85C ;
....
set sauna val 300
SAUNA 110C ;
```

The preset value is slightly above the maximum temperature that can be set, which results in the maximum temperature being set.

Querying the sauna status and preset temperature

```
get sauna
SAUNA ON;
....
get sauna val
SAUNA 110C ;
```

Starting and querying the user program

```
set user-prog val 3
USER-PROG 3 ;
....
get user-prog val
USER-PROG 3 ;
```

Querying the software version and type of control

```
get info
INFO
SW-VERSION 1.03
TYPEPC3;
```

7. Troubleshooting

Problem	Cause/solution
UNKNOWN COMMAND is returned as a response (ACK)	The command (CMD) is not recognized.
NOT AVAILABLE is returned as the response (ACK)	<p>A function which the sauna control unit does not feature was queried or set.</p> <p>Example: When using a Pro-B2 (Finnish sauna control unit), the ACK reads <code>not available</code> if the status of the auxiliary output is queried, because the Pro-B2 does not feature an auxiliary output.</p>
A preset value other than the one that was set is returned as the ACK.	<p>There are maximum and minimum values which can be set for the various preset values and which are specified in the command list in the "Value" column.</p> <p>If a value is set which is higher than the maximum value that can be set, the maximum value will be set automatically.</p> <p>Example: The preset temperature for the sauna is set to 110 °C if the command <code>set sauna val 120</code> is entered.</p> <p>If a value is set which is lower than the minimum value that can be set, the minimum value will be set automatically.</p> <p>Example: The preset temperature for the sauna is set to 30 °C if the command <code>set sauna val 10</code> is entered.</p>
<p>For the fan or light power and the power of the auxiliary output, the value 0 is returned as the ACK, although a different value was set.</p> <p>Example:</p> <pre>set i-switch val 2 I-SWITCH 0 ;</pre>	<p>The dimming mode for the fan, the light or the auxiliary output is disabled. No power can be set. The device can only be switched on or off.</p>

8. Error messages

The sauna control unit is equipped with diagnostic software which monitors the system status upon switching on, and during operation. As soon as the diagnostic software identifies an error, the sauna control unit switches the sauna heater off.

Errors are indicated on the sauna control unit by a recurring warning tone. In addition, the text “Err” and the respective error number is displayed on the sauna control unit. The same error code is also used on the RS485 interface. In this case, errors are indicated by `error` and the corresponding error number.

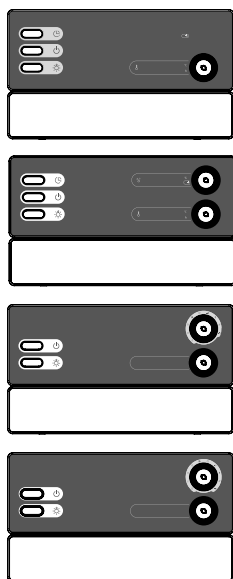
If an error occurs, switch off the sauna control unit and rectify the error before you switch on the sauna control unit again.

The following table describes the errors which may occur, and their causes. If necessary, tell the error number to your customer service specialist.

<i>Error</i>	<i>Description</i>	<i>Cause/rectification</i>
01	Safety shut-off	An object has been placed on the sauna heater. Remove any objects before starting up the sauna heater again.
02	Excess temperature fuse	The maximum temperature of 139 °C above the heater has been exceeded.
04F1	Heater sensor error	Defective heater sensor, poor contact, or short circuit.
05	Foil sensor error	Defective foil sensor, poor contact or short circuit.
06F2	Bench sensor error	Defective bench sensor, poor contact or short circuit.
07	Humidity sensor error	Defective humidity sensor, poor contact or short circuit
08	Foil sensor excess temperature	The maximum foil temperature of 100 °C was exceeded.
FILL	Low-water	Pour water into the water tank of the evaporator.

Connexion RS485 Série Professional

INSTRUCTIONS DE MONTAGE ET MODE D'EMPLOI
Français



Périphé-
rique
RS485

FR

Valable pour toutes les commandes de sauna
de la série Professional :

- Pro-B2
- Pro-B3
- Pro-C2
- Pro-C3

Table des matières

1. Consignes de sécurité importantes	3
2. Description	4
3. Fonctionnalités	5
4. Réglages	6
5. Vue d'ensemble des commandes	6
5.1. Généralités.....	6
5.2. Liste des commandes.....	7
6. Exemples	10
7. Dépannage	11
8. Messages d'erreur	12

1. Consignes de sécurité importantes

L'interface RS485 permet le raccordement des commandes de sauna de la série Professional (Pro-B2, Pro-B3, Pro-C2, Pro-C3) à un système de bus domestique et permet donc l'activation à distance du dispositif de chauffage pour sauna et du radiateur infrarouge. Lors de la réalisation de cette connexion, respecter les prescriptions des normes **EN 60335-1** et **EN 60335-2-53**.

La norme **EN 60335-2-53** prescrit des dispositifs et des mesures de sécurité pour le chauffage de sauna et l'émetteur infrarouge qui peuvent être démarrés à distance. Voici des exemples de ces dispositifs de sécurité :

- Le chauffage de sauna raccordé à une commande de sauna de la série Professional et démarré à distance par un système de bus domestique doit satisfaire au contrôle selon le paragraphe 19.101 de la norme EN 60335-2-53.
- Un dispositif d'arrêt de sécurité peut également être installé sur le chauffage de sauna. Ce dispositif d'arrêt de sécurité doit garantir que le chauffage de sauna s'éteint dès qu'un objet est posé dessus et garantir ainsi que le chauffage de sauna satisfait au contrôle selon le paragraphe 19.101 de la norme EN 60335-2-53.
- Si un émetteur infrarouge est raccordé à une commande de sauna de la série Professional et démarré par un système de bus domestique, la porte de la cabine doit être équipée d'un verrouillage afin de stopper la préparation du mode de fonctionnement Veille pour actionnement à distance si la porte de la cabine est ouverte et que le mode de fonctionnement Veille pour actionnement à distance est activé.

2. Description

L'interface RS485 permet le raccordement des commandes de sauna de la série Professional (Pro-B2, Pro-B3, Pro-C2, Pro-C3) à un système de bus domestique via raccordement RS-485 et protocole configurable.

Cette documentation d'interface fournit un protocole de communication textuel qui peut être utilisé pour commander à distance une grande partie des fonctions de la série Professional.

Pour le raccordement physique, les commandes de sauna de la série Professional sont équipées d'un port RJ45. Le Connectivity Set (réf. Pro-CS) est également requis.

Étendue de la livraison Connectivity Set (réf. Pro-CS)

- Câble réseau 0,5 m
- Adaptateur RJ45 sur bloc de jonction C.I.
- Résistance de terminaison 120 Ω

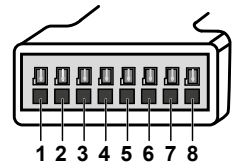


Fig. 1 : Affectation des broches de l'adaptateur

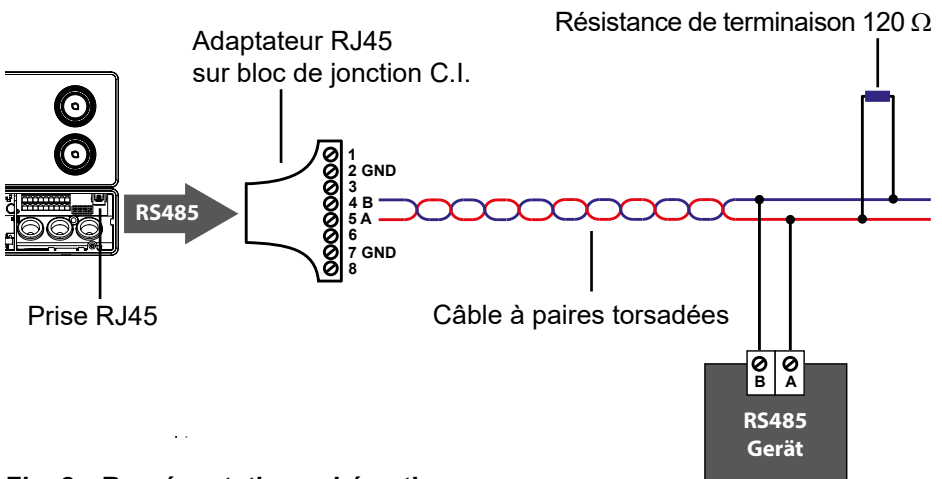


Fig. 2 : Représentation schématique

Raccordement d'appareils de la série Professional au système de bus domestique par connexion RS-485

3. Fonctionnalités

L'énumération suivante comprend toutes les demandes et paramètres permis par l'interface RS485. Les fonctionnalités effectives dépendent de la commande de sauna utilisée, du type des appareils raccordés à la commande de sauna et du mode de fonctionnement de la sonde.

(R/W) Il est possible de régler et de consulter la valeur (= read/write)

(R) Il est uniquement possible de consulter la valeur (= read)

Réglages et demandes possibles :

- Statut (on/off) **(R/W)**
 - Sauna
 - Évaporateur / humidité
 - Éclairage
 - Ventilateur
 - Sortie supplémentaire
 - Minuteur de durée de temporisation
 - Fonction du programme utilisateur
- Valeurs de consigne réglées **(R/W)**
 - Sauna
 - Humidité
- Valeurs de la sonde **(R)**
 - Température de la sonde du poêle
 - Température de la sonde du banc
 - Humidité réelle
 - Température de la sonde du film
- Niveau de puissance réglé (uniquement lorsque la fonction de gradation est activée) **(R/W)**
 - Éclairage
 - Ventilateur
 - Sortie supplémentaire
- Durée de temporisation **(R/W)**
- Durée de fonctionnement **(R/W)**
- Programme de séchage final **(R/W)**
- Réglage des programmes utilisateur **(R)**
- Réglage du commutateur de sélection de fonctions **(R)**
- Version de logiciel **(R)**
- Type de commande de sauna (Pro-B2, Pro-B3, ...) **(R)**
- Statut général **(R)**

4. Réglages

Débit en bauds : 57600
 Bits de données : 8
 Bits d'arrêt : 1
 Parité : Non

5. Vue d'ensemble des commandes

5.1. Généralités

- Structure des commandes (CMDs)
 - Demandes de statut : `get (parameter)`
Réponse (ACK) : `(PARAMETER) (ON/OFF);`
 - Demandes de valeur : `get (parameter) val`
Réponse : `(PARAMETER) (WERT)(UNIT) ;`
 - Réglages de statut : `set (parameter) (on/off)`
Réponse : `(PARAMETER) (ON/OFF);`
 - Réglages de valeur : `set (parameter) val (valeur)`
Réponse : `(PARAMETER) (WERT)(UNIT) ;`
- Les CMD sont terminées par CR (carriage return).
- Un LF (line feed) n'est pas nécessaire.
- Tout ACK est terminé par « ; ».
- Pour les ACK des réglages de valeurs et les demandes de valeurs, un espace est placé avant le « ; » final. En cas de ACK des réglages de statut et de demandes de statut, le « ; » est placé juste après le ON ou OFF.

Fonction	Commandes (CMD)				Description
	CMD	Para- mètre	Statut	Valeur	
Sauna	set	Sauna	on/off		active ou désactive le poêle de sauna
	set	Sauna	val	30-110	règle comme température de consigne la valeur sélectionnée entre 30 et 110 °C
	get	Sauna			demande le statut du sauna (on/off)
	get	Sauna	val		demande la température de consigne réglée

Fonction	Commandes (CMD)				Description
	CMD	Para- mètre	Statut	Valeur	
Évaporateur	set	steam	on/off		active ou désactive l'évaporateur
	set	steam	val	0-100	règle comme humidité de consigne la valeur sélectionnée entre 0 et 100 %
	get	steam			demande le statut de l'évaporateur (on/off)
	get	steam	val		demande l'humidité de consigne réglée.
Éclairage	set	light	on/off		allume/éteint la lumière
	set	light	val	0-100	règle la puissance d'éclairage à la valeur sélectionnée entre 0 et 100 %
	get	light			demande le statut de l'éclairage (on/off)
	get	light	val		demande la puissance d'éclairage réglée
Ventilateur	set	fan	on/off		allume/éteint la lumière
	set	fan	val	0-100	règle la puissance du ventilateur à la valeur sélectionnée entre 0 et 100 %
	get	fan			demande le statut du ventilateur (on/off)
	get	fan	val		demande la puissance du ventilateur réglée
Sortie supplémentaire	set	i-switch	on/off		active ou désactive la sortie supplémentaire
	set	i-switch	val	0-7	règle la puissance de la sortie supplémentaire à la valeur sélectionnée entre 1 et 7
	get	i-switch			demande le statut de la sortie supplémentaire (on/off)
	get	i-switch	val		demande la puissance de la sortie supplémentaire réglée
Démarrage différé	get	timer	on/off		active ou désactive le minuteur du démarrage différé
	get	timer	val	5-1440	règle le minuteur du démarrage différé à la valeur sélectionnée entre 5 et 1440 minutes
	set	timer			demande le statut du minuteur du démarrage différé (on/off)
	set	timer	val		demande le temps du démarrage différé restant en minutes

<i>Fonction</i>	<i>Commandes (CMD)</i>				<i>Description</i>
	<i>CMD</i>	<i>Paramètre</i>	<i>Statut</i>	<i>Valeur</i>	
Température du poêle	get	temp-heater	val		demande la température mesurée par la sonde du poêle
Température du banc	get	temp-bench	val		demande la température mesurée par la sonde du banc
Humidité réelle	get	humidity	val		demande l'humidité mesurée par la sonde d'humidité
Température du film	get	foil-temp	val		demande la température mesurée par la sonde du film
Limitation de la durée de chauffage	set	heattimer	val	0-1440	règle la durée de chauffage à la valeur sélectionnée entre 0 et 1440 minutes*
	get	heattimer			demande le statut du minuteur du temps de chauffage (on/off)
	get	heattimer	val		demande le temps de chauffage restant en minutes
Programmes utilisateur	set	user-prog	on/off		démarre/arrête le programme utilisateur sélectionné
	set	user-prog	val	1-5	sélectionne un programme utilisateur
	get	user-prog			demande le statut de la fonction du programme utilisateur
	get	user-prog	val		demande le numéro du programme utilisateur actuellement en cours

<i>Fonction</i>	<i>Commandes (CMD)</i>				<i>Description</i>
	<i>CMD</i>	<i>Paramètre</i>	<i>Statut</i>	<i>Valeur</i>	
Programme de séchage final	set	dryprog	off		arrête prématurément le programme de séchage final
	get	dryprog			demande le statut du programme de séchage final
Sélecteur de fonction	get	config			demande le réglage du sélecteur de fonction et les réglages du logiciel
Information	get	info			demande la version du logiciel et le type de commande de sauna raccordée (Pro-B2, Pro-B3, etc.)
Statut	get	status			demande le statut de la commande de sauna ou d'éventuels messages d'erreur

* La valeur effectivement réglable dépend du réglage du sélecteur de fonction.

6. Exemples

Activation du mode sauna finlandais

```
set sauna on  
SAUNA ON;
```

Réglage de la température de consigne

```
set sauna val 85  
SAUNA 85C ;  
....  
set sauna val 300  
SAUNA 110C ;
```

La valeur réglée est supérieure à la température maximale réglable, la température maximale réglable est donc réglée automatiquement.

Demande du statut du sauna et de la température de consigne

```
get sauna  
SAUNA ON;  
....  
get sauna val  
SAUNA 110C ;
```

Démarrage et demande du programme utilisateur

```
set user-prog val 3  
USER-PROG 3 ;  
....  
get user-prog val  
USER-PROG 3 ;
```

Demande de la version du logiciel et du type de commande

```
get info  
INFO  
SW-VERSION 1.03  
TYPEC3;
```

7. Dépannage

Problème	Cause/solution
UNKNOWN COMMAND est renvoyé comme réponse (ACK)	La commande (CMD) n'est pas reconnue.
NOT AVAILABLE est renvoyé comme réponse (ACK)	Une fonction dont la commande de sauna utilisée ne dispose pas a été demandée ou réglée. Exemple : L'ACK est not available, si le statut de la sortie supplémentaire est demandé sur une Pro-B2 (commande de sauna finlandais), car la Pro-B2 ne dispose pas de sortie supplémentaire.
Une autre valeur de consigne que celle qui a été réglée est renvoyée comme réponse ACK.	Pour les différentes valeurs de consigne, il existe des valeurs réglables maximales et minimales qui sont indiquées dans la liste des commandes dans la colonne « Valeur ». Si une valeur supérieure à la valeur réglable maximale est réglée, la valeur réglable maximale est automatiquement réglée. Exemple : ainsi, la température de consigne du sauna est réglée à 110 °C, si la commande <code>set sauna val 120</code> est entrée. Si une valeur inférieure à la valeur réglable minimale est réglée, la valeur réglable minimale est automatiquement réglée. Exemple : ainsi, la température de consigne du sauna est réglée à 30 °C si la commande <code>set sauna val 10</code> est entrée.
Lors du réglage de la puissance du ventilateur ou de l'éclairage et de la puissance de la sortie supplémentaire, la valeur 0 est renvoyée comme ACK, même si une autre valeur a été réglée. Exemple : <pre>set i-switch val 2 I-SWITCH 0 ;</pre>	Le mode de gradation du ventilateur, l'éclairage ou la sortie supplémentaire est désactivé. Il n'est donc pas possible de régler la puissance. Il est uniquement possible d'allumer ou d'éteindre l'appareil.

8. Messages d'erreur

La commande de sauna est équipée d'un logiciel de diagnostic qui contrôle l'état du système pendant la mise en marche et le fonctionnement. Dès que le logiciel de diagnostic détecte une erreur, la commande de sauna éteint le poêle.

Les erreurs sont indiquées sur la commande de sauna par un signal sonore répétitif. De plus, le texte « Err » et le numéro d'erreur correspondant sont indiqués sur la commande de sauna. Le même code d'erreur est également utilisé dans l'interface RS485. Les erreurs sont ici indiquées par `error` et le numéro d'erreur correspondant. En cas de manque d'eau, `error` est remplacé par `WARNING`.

Si une erreur se produit, éteignez la commande de sauna et éliminez l'erreur avant de remettre la commande de sauna en marche.

Le tableau ci-dessous décrit les erreurs possibles et leurs causes. Si nécessaire, indiquez le numéro de l'erreur à votre service clientèle.

<i>Erreur</i>	<i>Description</i>	<i>Cause/résolution</i>
01	Arrêt de sécurité	Un objet est posé sur le poêle du sauna. Enlevez-le avant de remettre en service le poêle du sauna.
02	Dispositif de protection contre la surtempérature	La température maximale de 139 °C au-dessus du poêle a été dépassée.
04F1	Dysfonctionnement de la sonde de poêle	Sonde de poêle défectueuse, mauvais contact ou court-circuit
05	Dysfonctionnement de la sonde de film	Sonde de film défectueuse, mauvais contact ou court-circuit
06F2	Dysfonctionnement de la sonde de banc	Sonde de banc défectueuse, mauvais contact ou court-circuit
07	Dysfonctionnement de la sonde d'humidité	Sonde d'humidité défectueuse, mauvais contact ou court-circuit
08	Surtempérature de la sonde de film	La température de film maximale de 100 °C est atteinte.
FILL	Manque d'eau	Faites l'appoint d'eau dans le conteneur de l'évaporateur



sentiotec GmbH | Division of Harvia Group | Wartenburger Straße 31, A-4840 Vöcklabruck
T +43 (0) 7672/22 900-50 | F -80 | info@sentiotec.com | www.sentiotec.com