

Schnittstellenanleitung
zur
DST 01 Docking-Station

Inhalt

1.	Protokolle per USB abrufen	2
2.	Protokolle per Mail versenden	5
3.	Gerätestatus per Mail versenden	7
4.	Gerät per Modbus TCP steuern	9

1. Protokolle per USB abrufen

1.1. Allgemein

Mit dieser Funktion können Sie die Protokolle der Beschallungen vom Gerät auf einen USB-Stick kopieren und auf dem PC speichern.

1.2. Voraussetzungen

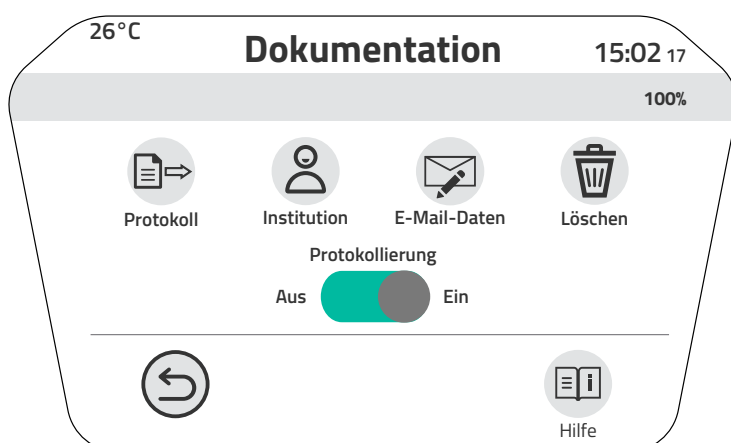
Die Docking-Station DST 01 mit USB-Schnittstelle muss mit dem Gerät verbunden sein. Wenn ein USB-Stick gesteckt wird, erscheint nach kurzer Zeit das USB-Symbol in der Statuszeile des Gerätes.

Verbinden der Docking-Station DST 01 mit dem Gerät

- An der Rückseite des Gerätes befindet sich eine Anschlussdose mit einer Schutzkappe, schrauben Sie diese heraus.
- Stecker der Docking-Station DST 01 in die Buchse stecken. Beachten Sie, dass die Positionierung stimmt. Die Nase im Stecker muss zur Nut in der Buchse korrekt ausgerichtet werden.
- Nach dem Stecken sichern Sie den Stecker mit der Überwurfmutter.

1.3. Einrichtung

Aktivieren Sie im Menü Einstellungen/Dokumentation die Protokollierung, bevor Sie mit der Nutzung des Gerätes beginnen.

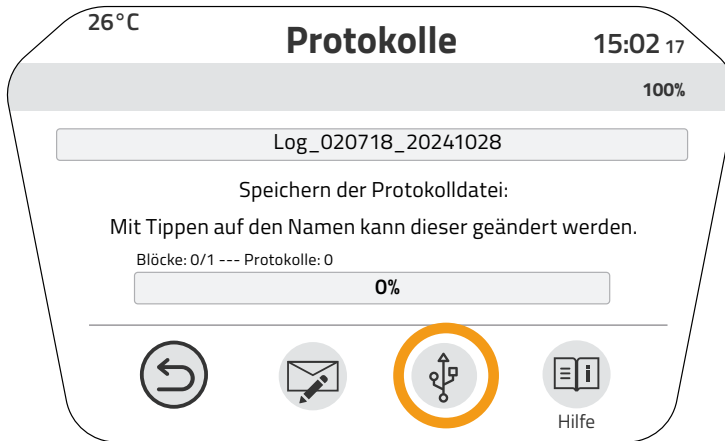


Hinweis:

Daten können nur protokolliert werden, wenn mindestens ein Programm vorher abgeschlossen wurde.

1.4. Durchführung

Stecken Sie einen USB-Stick in die Schnittstelle.
Rufen Sie das Menü Einstellungen/Dokumentation auf.



Drücken Sie die Übertragungstaste.
Bei erfolgreicher Übertragung wird der Ladebalken mit 100% angezeigt.



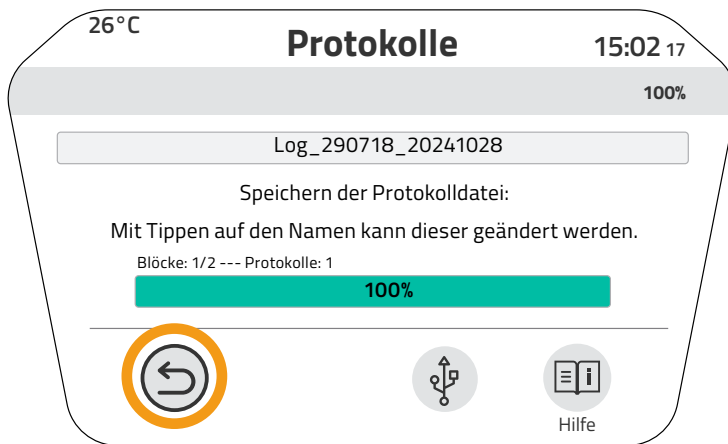
Ziehen Sie den USB-Stick vom Gerät ab, verbinden Sie den Stick mit der passenden Schnittstelle am PC und öffnen Sie am PC den Ordner „LOG“. Dort befindet sich die Protokolldatei im txt-Format.

Hinweis:

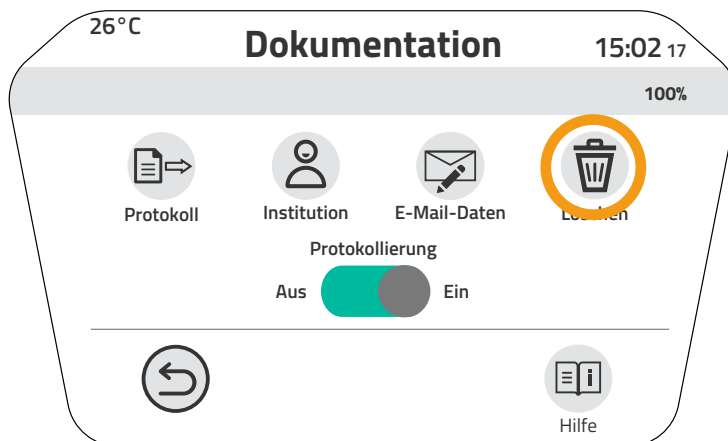
Die Protokolle werden nach dem USB-Transfer nicht automatisch gelöscht.
Gehen Sie dazu wie folgt vor:

Löschen der Protokolle im Gerät:

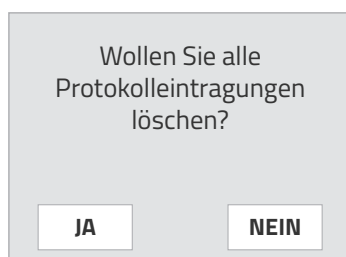
Nach der Übertragung aller Protokolle tippen Sie auf Zurück.



Anschließend können Sie mit dem Button "Löschen" alle Protokolle vom internen Speicher löschen.



Bestätigen Sie das Löschen abschließend mit JA.



2. Protokolle per Mail versenden

2.1. Allgemein

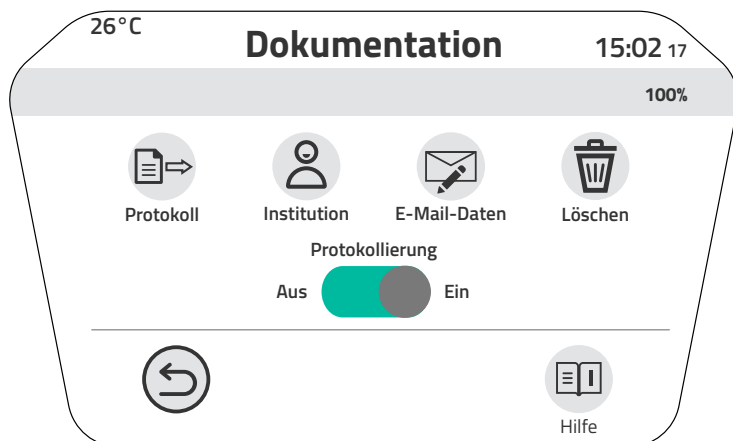
Mit dieser Funktion können Sie die im Gerät gespeicherten Protokolle per E-Mail an eine E-Mail-Adresse Ihrer Wahl versenden und dort weiter verwalten. Nach jedem Beschallungsprozess wird eine E-Mail mit den Protokolldaten an die eingegebene E-Mail-Adresse versandt.

2.2. Voraussetzungen

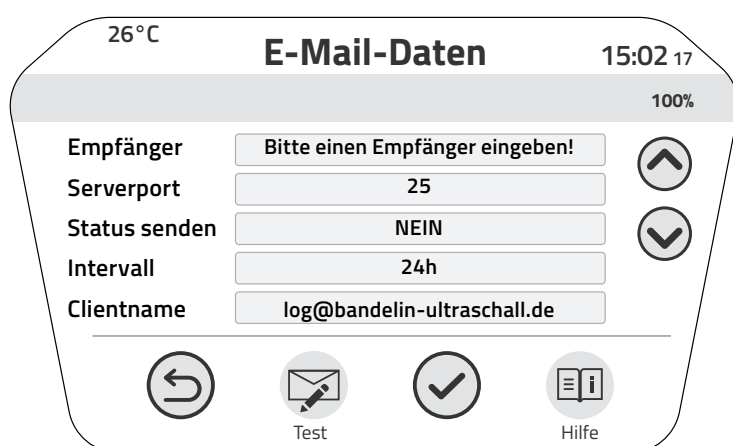
- Die Docking-Station DST 01 mit Schnittstelle muss mit dem Gerät verbunden sein. Bei aktiver Verbindung erscheint nach kurzer Zeit das Symbol in der Statuszeile des Gerätes.
- Es muss ein bauseitiger Netzwerkanschluss mit Verbindung zum Internet vorhanden sein.
- Es muss eine Ethernet-Verbindung vom Gerät zum bauseitigen Netzwerkanschluss vorhanden sein.
- Das Gerät muss eine IP-Adresse vom Netzwerk des Gebäudes erhalten haben. Sofern die automatische Zuordnung einer IP-Adresse (DHCP) nicht möglich ist, geben Sie die IP-Adresse manuell ein unter: Einstellungen/System/Schnittstellen/Netzwerk. Wenn Sie dafür Unterstützung benötigen, wenden Sie sich an Ihren Systemadministrator.
- Es muss kundenseitig ein E-Mail-Postfach vorhanden sein, welches für die Aufbewahrung der vom Gerät versandten E-Mails vorgesehen ist.

2.3. Einrichtung

Aktivieren Sie im Menü Einstellungen/Dokumentation die Protokollierung, bevor Sie mit der Nutzung des Gerätes beginnen.



Tragen Sie die E-Mail-Adresse ein, zu der die Protokolle versandt werden sollen, unter: Einstellungen/System/Schnittstellen/E-Mail-Daten



Sie können die Serververbindung testen, indem Sie unter Einstellungen/System/Schnittstellen/EMail-Daten das Schaltfeld mit der Beschriftung „Test“ drücken. Wenn im Statusbalken das Brief-Symbol erscheint, war die Verbindung zum Server erfolgreich, und eine Test-Mail wurde an die eingegebene Adresse versendet. Es ist werkseitig ein E-Mailserver des Herstellers eingetragen. Sofern Sie einen anderen E-Mail-Server eintragen möchten, ist dies in den Einstellungen möglich.

3. Gerätestatus per Mail versenden

3.1. Allgemein

Mit dieser Funktion können Sie die gespeicherten Statuswerte des Gerätes (Zähler, Betriebsstunden, Wartungsintervalle) in einem regelmäßigen Abstand (1 bis 24 Stunden) an eine E-Mail-Adresse Ihrer Wahl versenden.

3.2. Voraussetzungen

- Die Docking-Station DST 01 mit Schnittstelle muss mit dem Gerät verbunden sein. Bei aktiver Verbindung erscheint nach kurzer Zeit das Symbol in der Statuszeile des Gerätes.
- Es muss ein bauseitiger Netzwerkanschluss mit Verbindung zum Internet vorhanden sein.
- Es muss eine Ethernet-Verbindung vom Gerät zum bauseitigen Netzwerkanschluss vorhanden sein.
- Das Gerät muss eine IP-Adresse vom Netzwerk des Gebäudes erhalten haben. Sofern die automatische Zuordnung einer IP-Adresse (DHCP) nicht möglich ist, geben Sie die IP-Adresse manuell ein unter: Einstellungen/System/Schnittstellen/Netzwerk
- Es muss kundenseitig ein E-Mail-Postfach vorhanden sein, welches für die Aufbewahrung der vom Gerät versandten E-Mails vorgesehen ist.

3.3. Einrichtung

Tragen Sie die E-Mail-Adresse ein, zu der die Protokolle versandt werden sollen, unter: Einstellungen/System/Schnittstellen/E-Mail-Daten

26°C **E-Mail-Daten** 15:02 17

100%

Empfänger	Bitte einen Empfänger eingeben!	⬆
Serverport	25	
Status senden	NEIN	⬇
Intervall	24h	
Clientname	log@bandelin-ultraschall.de	

⬅ ✉ Test ✓ 📖 Hilfe

Es ist werksseitig ein E-Mailserver des Herstellers eingetragen. Sofern Sie einen anderen E-Mail-Server eintragen möchten ist dies in den Einstellungen möglich.

Aktivieren Sie den automatischen Statusversand und tragen Sie ein Versandintervall ein.

26°C **E-Mail-Daten** 15:02 17

100%

Serverport 25

Status senden NEIN

Intervall 24h

Clientname log@bandelin-ultraschall.de

Serveradresse smtp.bandelin-ultraschall.de

Test Hilfe

Sie können die Serververbindung testen, indem Sie unter Einstellungen/System/Schnittstellen/E-Mail-Daten das Schaltfeld mit der Beschriftung „Test“ drücken. Wenn im Statusbalken das Brief-Symbol erscheint, war die Verbindung zum Server erfolgreich, und eine Test-Mail wurde an die eingetragene Adresse versendet.

26°C **E-Mail-Daten** 15:02 17

100%

Empfänger Bitte einen Empfänger eingeben!

Serverport 25

Status senden NEIN

Intervall 24h

Clientname log@bandelin-ultraschall.de

Test Hilfe

4. Gerät per Modbus TCP steuern

4.1. Allgemein

Mit dieser Funktion können Sie das Gerät von einer externen Steuerung aktivieren und die Sollwerte verändern. Das Gerät agiert als Modbus-Server, und es können die im Gerät befindlichen Register ausgelesen und beschrieben werden.

4.2. Voraussetzungen

- Die Docking-Station DST 01 mit Schnittstelle muss mit dem Gerät verbunden sein. Bei aktiver Verbindung erscheint nach kurzer Zeit das Symbol in der Statuszeile des Gerätes.
- Es muss ein bauseitiger Netzwerkanschluss vorhanden sein.
- Es muss eine Ethernet-Verbindung vom Gerät zum bauseitigen Netzwerkanschluss vorhanden sein.
- Das Gerät muss eine IP-Adresse vom Netzwerk des Gebäudes erhalten haben. Sofern die automatische Zuordnung einer IP-Adresse (DHCP) nicht möglich ist, geben Sie die IP-Adresse manuell ein unter: Einstellungen/System/Schnittstellen/Netzwerk
- Es muss kundenseitig eine Steuerung vorhanden sein, welche eine Modbus- TCP Schnittstelle ansteuern kann.

4.3. Einrichtung

Aktivieren Sie im Menü Einstellungen/System/Schnittstellen die Funktion „Modbus“.



Lesen Sie im Menü unter: Einstellungen/System/Schnittstellen/Netzwerk die IP-Adresse des Gerätes aus.

Deaktivieren Sie DHCP, sodass sich die IP-Adresse bei einem Neustart nicht ändert.

Stellen Sie in den Einstellungen Ihres Routers sicher, dass das Gerät immer die gleiche IP-

Adresse behält.

Alternativ können Sie im Gerät eine IP-Adresse eingeben, welche außerhalb des DHCP-Bereichs des Routers liegt.

26°C **Netzwerk** 15:02 17
100%

DHCP

Adresse

Server

Gateway

Subnetzmaske

Hilfe

Wenn eine Modbus Verbindung vorhanden ist, erscheint das entsprechende Symbol:



Wenn der Remotebetrieb von der externen Steuerung aktiviert wurde (Register 41089 mit Wert 1 beschrieben), wird auf dem Bildschirm des Gerätes ein Hinweis angezeigt, dass das Gerät per Modbus ferngesteuert wird. Sofern die Fernsteuerung am Gerät abgebrochen werden soll, kann dies über die Schaltfläche am Bildschirm durchgeführt werden.

Die Ansteuerfreigabe durch Modbus wird dadurch zurückgesetzt.

Zur Wiederaktivierung der Fernsteuerung aktivieren Sie im Menü Einstellungen/System/Schnittstellen die Funktion „Modbus“ erneut.

Remote-Betrieb!

Wollen Sie die Freigabe aufheben und damit die Fernsteuerung beenden?

OK

Tragen Sie in Ihrer Steuerung die IP-Adresse des Gerätes ein.
Nutzen Sie die folgenden Protokolleinstellungen:

Port:	502
Geräteadresse:	1
Befehl zum Auslesen:	3 – Read Holding Register (0x03)
Befehl zum Schreiben:	16 – Write Multiple Registers (0x10)
Datentyp:	32-bit unsigned integer
Registergröße:	16-Bit Register
Registerreihenfolge:	HighWord/LowWord (höherwertiges Register zuerst)
Byte-Reihenfolge:	HighByte/LowByte (Big Endian)

4.4. Funktion Remote On/Off

Zur Fernsteuerbarkeit am Gerät im Menü Einstellungen/Schnittstellen die Modbus-Freigabe aktivieren.

Das Auslesen der Statusregister ist auch ohne aktivierte Fernsteuerung möglich.

Wird Steuerregister „Remote On/Off“ von der übergeordneten Steuerung auf Wert 1 gesetzt, wird im Gerät die Fernsteuerfreigabe geprüft und im Falle der freigegebenen Fernsteuerbarkeit das Statusregister „Rückmeldung Fernsteuerung“ von 1 auf 2 gesetzt. Die in den anderen Steuerregistern geschriebenen Werte werden NICHT umgesetzt.

Wird Steuerregister „Remote On/Off“ von der übergeordneten Steuerung auf Wert 3 gesetzt, wird im Gerät die Fernsteuerfreigabe geprüft und im Falle der freigegebenen Fernsteuerbarkeit das Statusregister „Rückmeldung Fernsteuerung“ von 1 auf 2 gesetzt. Zusätzlich werden die in den anderen Steuerregistern geschriebenen Werte umgesetzt.

Wird die Modbus-Freigabe am Display des Geräts gestoppt, dann wird das Statusregister „Rückmeldung Fernsteuerung“ wieder von 2 auf Wert 1 gesetzt.

Diese Vorgehensweise ermöglicht die optionale Überwachung der Fernsteuerbarkeit des Gerätes ohne eine sofortige Prozessaktivierung.

4.5. Funktion Gerätenummer

Im Statusregister wird die am Gerät im Menü Einstellungen/Info vom Anwender eingegebene Gerätenummer angezeigt. Dies dient zur Identifikation mehrerer Geräte im Netzwerk.

4.6. Funktion Soll-Programmlaufzeit

Wenn für die „Soll-Programmlaufzeit“ ein Wert größer als 0 eingeschrieben wird, so wird diese Zeit bei jeder Änderung der „Ultraschallanforderung“ von 0 auf die gewünschte Sollleistung gestartet. Der Wert wird im Statusregister „Verbleibende Programmlaufzeit“ angezeigt. Nach Ablauf der Zeit bleibt der Ultraschall abgeschaltet bis der Wert „Ultraschallanforderung“ einmalig auf 0 gesetzt wurde.

Richten Sie die folgenden Register des Gerätes in Ihrer Steuerung ein:

Stausmeldungen

Bit	Adresse 1	Adresse 2	Baustein- nummer	Bezeichnung DE	Format / Einheit
32 bit unsigned integer	40001	40002		Gerät Einschaltdauer, gesamt	Sekunden
32 bit unsigned integer	40005	40006	3	Ultraschall Einschaltdauer, gesamt	Sekunden
32 bit unsigned integer	40007	40008	4	Heizung Einschaltdauer, gesamt	Sekunden
32 bit unsigned integer	40035	40036	19	Ultraschallalarm Zähler	Anzahl Ereignisse
32 bit unsigned integer	40037	40038	19	Temperaturalarm Zähler	Anzahl Ereignisse
32 bit unsigned integer	40047	40048	24	Ultraschall IST EIN	in % (0 = aus)
32 bit unsigned integer	40049	40050		Verbleibende Programmlaufzeit	Sekunden
32 bit unsigned integer	40051	40052	26	Eingestellte Ultraschall Istleistung	in % (0 = aus)
32 bit unsigned integer	40053	40054	27	Heizung IST EIN	Ja/Nein
32 bit unsigned integer	40055	40056	28	Eingestellte Solltemperatur	°C
32 bit unsigned integer	40057	40058	29	Isttemperatur	°C
32 bit unsigned integer	40063	40064	32	STÖRUNG IST EIN	Sammelmeldung
32 bit unsigned integer	40097	40098		Gerätenummer	0-2.000.000.000
32 bit unsigned integer	40099	40100		Rückmeldung Fernsteuerung	1 = Gerät verfügbar, 2 = Gerät fernsteuerbereit

Steuerbefehle

Bit	Adresse 1	Adresse 2	Baustein- nummer	Bezeichnung DE	Format / Einheit
32 bit unsigned integer	41089	41090	1	Remote On/Off	0 = off, 1 = Anfrage Fernsteuerbarkeit, 3 = Remotebetrieb
32 bit unsigned integer	41091	41092	2	Ultraschallanforderung	0..100%
32 bit unsigned integer	41093	41094	3	Heizungsanforderung	
32 bit unsigned integer	41095	41096	4	Solltemperatureinstellung	
32 bit unsigned integer	41103	41104		Soll-Programmlaufzeit	0 = unendlich, Werte größer 0 in s

