

Anleitung Handterminal Ventilatormotorsteuerung, TBLZ-1-75, SILVER C

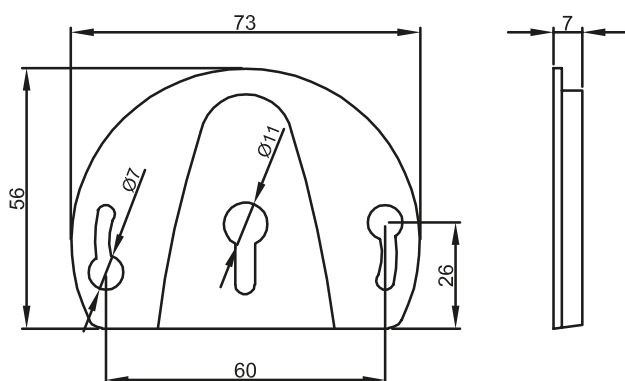
1. Allgemeines

Das Handterminal wird zum Einstellen von Motorparametern für SILVER C verwendet.

2. Montage

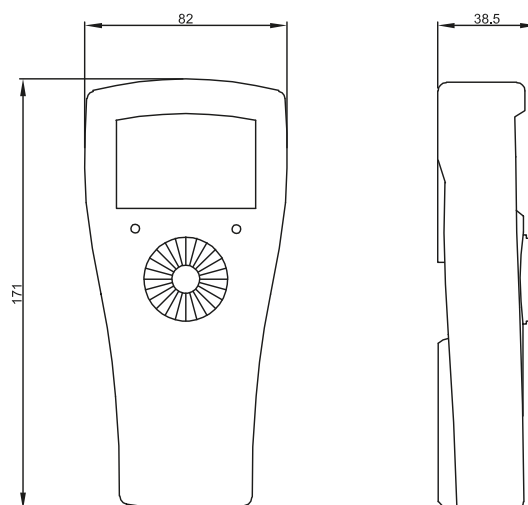
Das Handterminal kann in die mitgelieferte Wandhalterung gehängt werden, siehe Skizze unten. Die Wandhalterung wird auf einer ebenen Fläche montiert.

Das Handterminal wird aus der Wandhalterung entnommen, indem es nach oben geschoben und anschließend aus der Wandhalterung herausgezogen wird.



3. Technische Daten

Versorgungsspannung	Vom Anschlusskasten
Modbus RTU	2 x RJ12/6/6-polig RS485
Gehäuseschutzart	IP21
Luftfeuchtigkeit	10–95 % - nicht kondensierend
Umgebungstemperatur	-30.. +50 °C (Lagerung) 0.. +40 °C (Betrieb)
Abmessungen	171 x 82 x 38,5 mm
Gewicht	150 g



4. Funktion

Das Handterminal kommuniziert mit der Motorsteuerung über Modbus-Befehle.

Werks- und Benutzereinstellungen werden in der Steuerung gespeichert. Die Einstellungen bleiben nach Abschalten der Netzspannung oder Entfernen des Handterminals erhalten.

Wenn das Handterminal mehr als 10 Minuten nicht verwendet wurde, kehrt das System automatisch ins Hauptmenü zurück. Dadurch wird das Risiko für Fehlbedienungen verringert.

Die Einstellmöglichkeiten und Anzeigen gehen aus der Tabelle auf der nächsten Seite hervor. Im Menü wird durch Drehen am Drehrad des Handterminals nach oben und nach unten geblättert, durch Drücken auf das Drehrad wird eine Auswahl getroffen. Die Änderung der ausgewählten Werte erfolgt durch Drehen. Um das Menü zu verlassen „Zurück“ wählen.

Standard-Modbus-Adresse ist Adresse = 54.

Die Standardbaudrate ist auf 38,4 Kbit/s eingestellt.

Die Modbus-Adresse und die weiteren Motorparameter können mit dem Handterminal geändert werden.

Die Standard-Modbus-Adresse und -Baudrate werden mit dem Handterminal wie folgt geändert:

Bei auf „0“ eingestelltem Funktionsumschalter (siehe Skizze) werden die Parameter mit dem Handterminal auf die gewünschten Werte eingestellt. Wenn die neuen Werte eingestellt sind, wird der Funktionsumschalter in Stellung „1“ geschaltet. Dadurch werden die vom Benutzer eingestellten Werte aktiviert.

Das Handterminal funktioniert nicht, wenn für die Baudrate nicht mehr der Standardwert 38,4 kBit/s eingestellt ist und das Handterminal von Anschluss „C“ gelöst wurde.

Wenn eine andere Baudrate als der Standardwert 38,4 Kbit/s eingestellt wurde und das Handterminal von seinem Anschluss gelöst wurde, startet die Kommunikation mit dem Handterminal erst wieder, wenn der Funktionsumschalter in Stellung „0“ gebracht worden ist. Dadurch wird die Baudrate auf 38,4 Kbit/s eingestellt. Wenn der Funktionsumschalter anschließend in Stellung „1“ gestellt wird, werden die benutzerdefinierten Einstellungen wieder aktiviert.

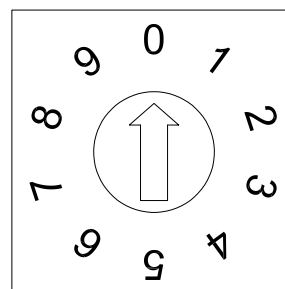


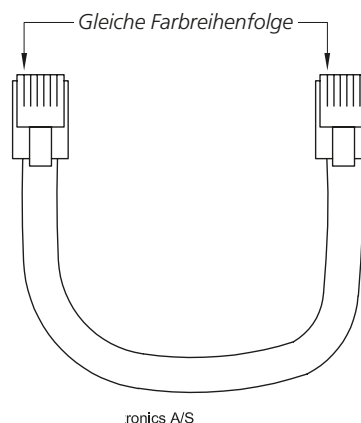
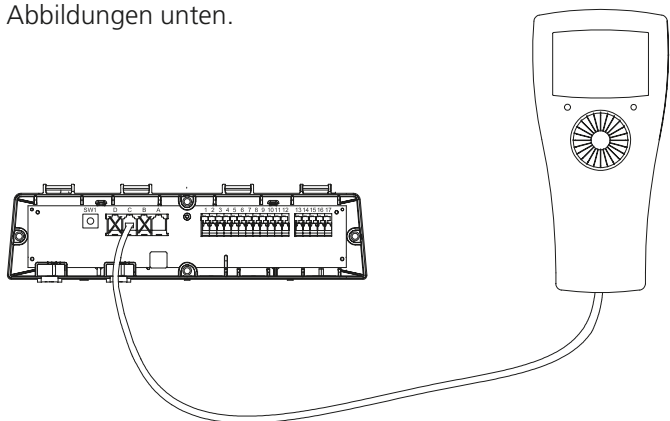
Tabelle:

HAUPTMENÜ	EINSTELLUNGEN	BESCHREIBUNG	WERT
Status	Einstellwert setzen	Mit dem Handterminal in der Stellung „HTERM“ im Menü „Start/Stop“/„Control“ wird der gewünschte Sollwert im EC in % eingestellt. Mit dem Handterminal in der Stellung „0–10 V DC“ im Menü „Start/Stop“/„Control“ wird der aktuelle Sollwert in % abgelesen.	0–100 %
	% Aus	Zeigt die aktuelle Drehzahl in Prozent des Bereichs an (siehe Abschnitt 11).	0–100 %
	U/Min. Aus	Zeigt die aktuelle Drehzahl an	0–?* min-1
	Leistung	Zeigt die aktuelle Eingangsleistung an	0–?* kW
	Externer Eingang	Zeigt die aktuelle Spannung am Eingang Externe Einstellung.	0–10,0 V
	Externer STOPP	Zeigt den aktuellen Status am Eingang EIN/AUS, Klemmen 7 und 8.	„1“ = Stopp / „0“ = Start
	Externer FIREMODE	Zeigt den aktuellen Status am Brandeingang, Klemmen 9 und 10.	„1“ = Normal / „0“ = Feuer
	Betriebszeit	Zeigt die aktuelle Betriebszeit in Anzahl Tagen an.	0–? Tage
	Betriebszeit	Zeigt die aktuelle Betriebszeit in Minuten an.	0–? Minuten
	I aus	Zeigt den aktuellen Ausgangsstrom an.	0–?* A
	V in RMS	Zeigt die aktuelle Eingangsspannung an.	0–?* V
	Temp.	Zeigt die aktuelle Temperatur in der Steuerung an.	?–? °C
	Zurück	Rückkehr zum Hauptmenü.	
Start/Stop	Betrieb	Start/Stop des Motors	Stopp/Start
	Control	Wahl des Steuersignals. Control = HTERM EC wird über Handterminal gesteuert. Externe Signale werden ignoriert, inklusive: Start/Stop an den Klemmen 7 und 8 (EIN/AUS). Signal für die Brandlage an den Klemmen 9 und 10 (Firemode) sowie externes Steuersignal an den Klemmen 13 und 14 (0–10 V ein). Control = 0–10 V DC EC wird von den externen Steuersignalen gesteuert, inklusive: Start/Stop an den Klemmen 7 und 8 (EIN/AUS). Signal für Brandlage an den Klemmen 9 und 10 (Firemode) sowie externes Steuersignal an den Klemmen 13 und 14 (0–10 V ein). Externer Stopp und Stopp vom Handterminal haben höhere Priorität als Start vom Handterminal.	HTERM / 0–10 V DC
	FEUER	Brandlage aktivieren. „Feuer“ vom Handterminal oder externen Eingang hat höhere Priorität als „Normal“. Hinweis: Bei hoher interner Temperatur in der EC-Steuerung wird das Display ausgeschaltet, wenn „Feuer“ aktiv ist.	„1“ = Feuer / „0“ = Normal
Zurück	Rückkehr zum Hauptmenü.		
Alarm	Alarm resettet	Wird aktiviert um einen Alarm zu resettet, wenn die maximale Anzahl Neustarts überschritten worden ist.	
	Alarm Stopp	Wird angezeigt, wenn der Motor aufgrund eines Alarms gestoppt worden ist.	
	Spannung niedrig	Wird angezeigt, wenn ein Alarm aufgrund zu niedriger Netzspannung aktiv ist.	
	Spannung hoch	Wird angezeigt, wenn ein Alarm aufgrund zu hoher Netzspannung aktiv ist.	
	Phasenfehler	Wird angezeigt, wenn ein Alarm aktiv ist, weil in der Netzspannung eine Phase fehlt.	
	Strom hoch	Wird angezeigt, wenn ein Alarm aufgrund eines zu hohen Ausgangsstroms aktiv ist.	
	Strombegrenzung	Wird angezeigt, wenn ein Alarm aufgrund einer aktiven Strombegrenzung aktiv ist (z. B. bei zu kurzer Rampenzeit oder überbelastetem Motor).	
	I Rippel	Wird angezeigt, wenn ein Alarm aufgrund einer instabilen Netzspannung aktiv ist.	
	Temperatur hoch	Wird angezeigt, wenn ein Alarm aufgrund einer zu hohen Temperatur im Frequenzumrichter aktiv ist.	
	Rotor blockiert	Wird angezeigt, wenn der Rotor blockiert ist.	
	Interner Fehler	Wird angezeigt, wenn es einen Alarm aufgrund eines internen Fehlers im Frequenzumrichter gibt.	
	EC Kom.-fehler	Interner Kommunikationsfehler zwischen Anschlusskasten und EC-Steuerung.	
Zurück	Rückkehr zum Hauptmenü.		
Setup editieren	Min. U/Min.	Einstellung der niedrigsten Drehzahl (siehe auch Abschnitt 11).	0–?* min-1
	Max. U/Min.	Einstellung der höchsten Drehzahl (siehe auch Abschnitt 11).	0–?* min-1
	Ansteigende Rampe	Einstellung der Zeit für die ansteigende Rampe (siehe auch Abschnitt 10).	0–?* s
	Abfallende Rampe	Einstellung der Zeit für die abfallende Rampe (siehe auch Abschnitt 10).	0–?* s
	Umschalten Hz	Einstellung der Umschaltfrequenz am Ausgang.	Auto, Niedrig, Hoch
	Zurück	Rückkehr zum Hauptmenü.	
Modbus	Adresse	Einstellung und Anzeige der Modbus-Adresse.	
	Baudrate	Einstellung und Anzeige der Baudrate.	4 800, 9 600, 19 200, 38 400, 57 600, 115 200 Bps.
	Parität	Einstellung und Anzeige der Parität.	Keine/Ungerade/Gerade
	Stoppbits	Einstellung und Anzeige der Stoppbits.	Keine/1/2
	Zurück	Rückkehr zum Hauptmenü.	
Über EC	SLAVE-ADRESSE	Ablesen der internen Adresse der EC-Steuerung.	
	EC-Typ	Ablesen des Typs der EC-Steuerung.	1000–?*
	FC-SW-Version	Ablesen der Softwareversion der EC-Steuerung.	
	I/O-SW-Version	Ablesen der Softwareversion des I/O-Moduls.	
	Boot-SW-Version	Ablesen der Bootprogrammversion der EC-Steuerung.	
	Term-SW-Version	Ablesen der Softwareversion des Handterminals.	
Zurück	Rückkehr zum Hauptmenü.		

*= Hängt von der Größe der angeschlossenen Steuerung ab

5. Elektrischer Anschluss

Das Handterminal wird an den Anschlusskasten (installiert auf der Seite des Ventilatoreinsatzes) an Buchse „C“ mit einem Buskabel (Kabeltyp MPFK6S oder entsprechend) mit RJ12/6-Steckern an beiden Enden angeschlossen, siehe Abbildungen unten.

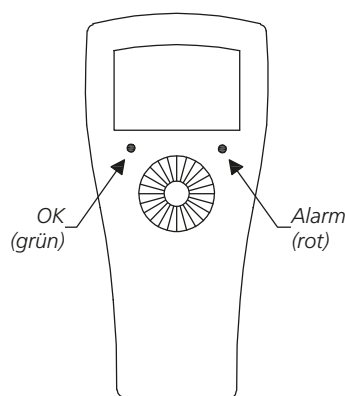


ronics A/S

6. Anzeige, Leuchtdioden

Das Handterminal hat zwei eingebaute Leuchtdioden (siehe Abbildung) mit folgenden Funktionen:

	Dauerleuchten	Blinken
Rote Leuchtdiode	-	Aktiver Alarm
Grüne Leuchtdiode	OK	Übersteuerung mit Handterminal



7. Alarm

Aktuelle Alarme, siehe Tabelle in Abschnitt 4.

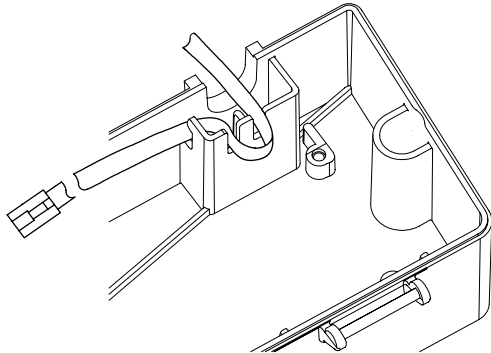
Alarme werden automatisch resettet, wenn die Störung nicht mehr vorhanden ist. Die EC-Steuerung starte dann neu.

Wenn die maximale Anzahl Neustarts überschritten worden ist, müssen die Alarme durch Auswahl von „Alarm resettet“ im Alarmmenü resettet werden. Alternativ kann der Eingang „Alarmreset“ kurzgeschlossen werden (Klemme 11 (Alarmreset) und 12 (⏚) am Anschlusskasten) oder die Versorgungsspannung der EC-Steuerung unterbrochen werden.

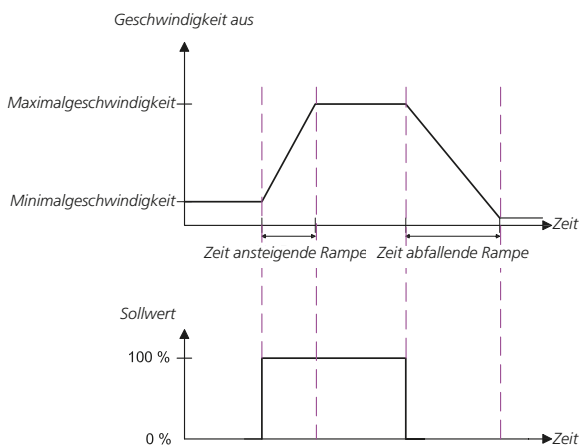
8. Fehlersuche

Symptom	Ursache	Maßnahme
Keine Werte im Handterminal – Display erloschen	EC-Steuerung ist ausgeschaltet	EC-Steuerung starten
	Defektes Modbus-Kabel	Modbus-Kabeln reparieren und austauschen
	Falsch eingestellte Baudrate, Kommunikationsgeschwindigkeit	Den Funktionsumschalter im Anschlusskasten in Stellung „0“ schalten (siehe Abschnitt 4)
	RJ12-Stecker ist nicht korrekt angeschlossen	Anschluss der Stecker sowohl im Handterminal als auch im Anschlusskasten überprüfen. Im Anschlusskasten muss die Buchse „C“ für das Handterminal verwendet werden. Im Handterminal sind beide RJ12-Buchsen aktiv und können verwendet werden.

9. Zugentlastung Modbus-Kabel für Handterminal



10. Verhältnis zwischen Geschwindigkeit und Zeit für ansteigende sowie abfallende Rampe



11. Verhältnis zwischen Geschwindigkeit und Minimal- und Maximaleinstellungen

