

Bedienungsanleitung

NMT ST-21D3 Digitale Universaltemperatursteuerung für Pumpen, Lüfter und Ventile



NMT NORMOTEC IHR HEIZTECHNIK & STEUERUNGSHERSTELLER

Werte Kunden.

wir die Firma NMT Normotec GmbH sind Hersteller von Heizkesseln & Steuerungen zur Verbrennung von Biomasse.

Durch den Einsatz unserer Steuerungen ST21 haben Sie die Möglichkeiten Ihre Heizungsanlagen effizienter zu betreiben.

Ein unnötiger Betrieb der Geräte kann somit verhindert werden.

Dies spart Strom und verlängert die Lebensdauer Ihrer Geräte.

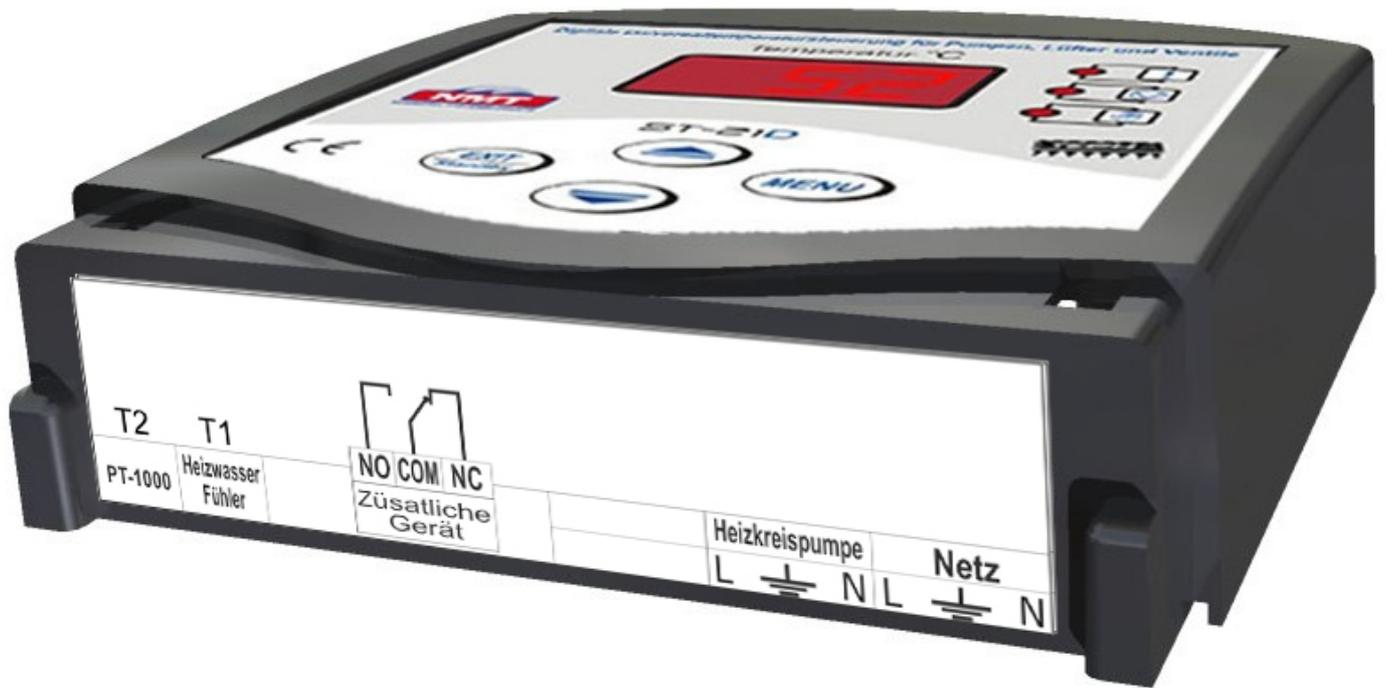
Produktinfo ST21 D1 bis D5

- NMT Basis-Steuerung zum Ansteuern von Pumpen, Lüftern und Ventilen
- Über potenzialfreien Anschluss, Einbindung weiterer Geräte (z.B. Ölkessel, Steuerung)
- Auf Grundlage der Temperaturmessung (ein oder zwei Fühler) über Sockeltemperatur oder Temperaturdifferenz
- Anti-Stopp Funktion (alle 10 Tage wird Pumpe für 1 Minute aktiviert) und Frostschutz mit Signalton unter 6°C

ST21 D1 bis D5		
D1	Ein Temperaturfühler bis 90°C (Arbeitsmodus in beide Richtungen)	Maßgabe für das Ein- oder Ausschalten der Geräte ist die Sockeltemperatur! T1 (5- 90°C) T2 (5-200°C)
D2	Ein Temperaturfühler bis 90°C Ein Temperaturfühler bis 600°C (Rauchgas)	
D3	Ein Temperaturfühler bis 90°C Ein Temperaturfühler bis 200°C (Solar)	Maßgabe für das Ein- oder Ausschalten der Geräte ist die Temperaturdifferenz!
D4	Zwei Temperaturfühler bis 90°C	Delta T (2-80°C)
D5	Zwei Temperaturfühler bis 90°C	+ einstellbarer Sockeltemperatur!

Beschreibung des Steuergeräts

Aus - und Eingänge des Steuergerätes



Der Regler verfügt über eine Rohr-Schmelzsicherung WT 1,6 A.

Menüerklärung:

	<div data-bbox="837 212 1460 313" style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> Temperaturanzeige Fühler T1/T2 </div> <div data-bbox="837 347 1460 403" style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> ALARM </div> <div data-bbox="837 436 1460 504" style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> Betrieb des Gerätes </div> <div data-bbox="837 548 1460 638" style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> Manueller Betrieb </div>
	<div data-bbox="853 728 1468 952" style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> 1. Exit 2. Ausschalten des Gerätes (5Sek.) </div>
	<div data-bbox="861 1064 1460 1276" style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> 1. Menüauswahl 2. Bestätigung der vorgenommenen Einstellung </div>
	<div data-bbox="861 1400 1460 1624" style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> 1. Temperaturanzeige T1 Fühler 1 2. Taste Plus </div>
	<div data-bbox="861 1713 1452 1960" style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> 1. Temperaturanzeige T2 Fühler 2 2. Taste Minus </div>

Anwendung und Funktion:

Das Steuergerät ST21-D3 dient zur Ansteuerung einer Umwälzpumpe, eines Ventilators oder eines Magnetventils. (Temperaturfühler T1 bis 90°C, T2 bis 200°C)

Die Funktion der Steuerung besteht im Einschalten des Gerätes (z.B. Umwälzpumpe), wenn die Temperaturdifferenz zwischen den beiden Fühlern (T2 – T1) den eingestellten Wert überschreitet bzw. im Ausschalten, wenn die Temperaturdifferenz (- Hysterese) diesen unterschreitet.

Durch den Einsatz der ST21-D3 werden unnötige Betriebsstunden (Energie) eingespart und damit die Lebensdauer der angesteuerten Geräte verlängert.

Wenn eine Heizungspumpensteuerung vorgesehen ist, kann die Anti – Stopp - Funktion aktiviert werden.

Diese Funktion schaltet die Pumpe alle zehn Tage für eine Minute ein.

Die Steuerung ST21-D3 ist mit einer Frostschutzfunktion ausgestattet. Diese gewährleistet das Einschalten der Geräte ab einer Temperatur unter 6 °C.

Dieser Betriebszustand wird akustisch durch einen Signalton angezeigt.

Zusatzfunktion Potenzialfreier Anschluss:

Der Potenzialfreie Schaltkontakt (Öffner/Schließer) ermöglicht die Einbindung weiterer Geräte und Steuerungen.

Damit kann beispielsweise ein weiterer Wärmeerzeuger (ÖL bzw. Gaskessel) zu oder abgeschaltet (verriegelt) werden.

Bedienung:

Die Änderung der eingestellten Temperaturdifferenz erfolgt mit Hilfe der Tasten **PLUS** und **MINUS**, während der aktuell einzustellende Wert im Display blinkt. Nach 5 Sekunden wird die aktuelle Temperaturdifferenz wieder permanent angezeigt.

Durch kurzen Druck auf die Taste Exit erscheint im Display die am Fühler T1 gemessene Temperatur.

Menüführung

	A1	A2	A3	A4	A5
D1	Manuelle Arbeit (Ein-und Ausschalten+ Test des angesteuerten Gerätes)	Hysterese (2-20°C)	<i>Einstellung Sockeltemperatur</i> (5-90°C)	Arbeitsmodus (Einschalten des Gerätes bei <u>0 = Überschreitung</u> <u>1 = Unterschreitung</u> der Sockeltemperatur)	Werkseinstellung 1= Zurücksetzen der Werkseinstellung
D2	Manuelle Arbeit	Hysterese (2-20°C)	<i>Sockeltemperatur</i> (5-90°C)	Sockeltemp. (5-200°C)	Werkseinstellung
D3	Manuelle Arbeit	<i>Einstellung Temperaturdifferenz</i> (2-80°C)	Werkseinstellung		
D4	Manuelle Arbeit	<i>Einstellung Temperaturdifferenz</i>	Werkseinstellung		
D5	Manuelle Arbeit	<i>Einstellung Temperaturdifferenz</i>	<i>Sockeltemperatur</i> (5-90°C)	Werkseinstellung	

Abschalten des Gerätes

Das Abschalten des Gerätes (Pumpe) kann durch den an der Seite befindlichen Kippschalter erfolgen, oder durch drücken (5 Sekunden) der Taste Exit vorgenommen werden. Durch die umgekehrte Vorgehensweise gelangen Sie wieder in den Betriebsmodus.

Einstellung:

Über die Taste Menü können Sie wie nachfolgend beschrieben die Steuerung in Betrieb nehmen.

1. Manuelle Arbeit



Unter dem Menüpunkt A1 können Sie zwischen EIN und AUS wählen. Dies ermöglicht Ihnen den Test des installierten Gerätes. Auch der permanente Betrieb des Gerätes kann mit dieser Funktion geregelt werden.

2. *Einstellung Temperaturdifferenz (Delta T)*



Unter dem Menüpunkt A2 legen Sie die Temperaturdifferenz zwischen Fühler 1 / T1 und Fühler 2 / T2 fest.

Einstellbereich von 2 – 80°C

3. *Werkseinstellungen*



Im Menüpunkt A3 können Sie unter **1** das Gerät auf Werkseinstellungen zurücksetzen.

Störung:

Die Störung wird optisch durch Aufleuchten der LED  sowie akustisch durch Signalton angezeigt.

AL1 - Temperatur zu hoch bzw. zu niedrig

C2 - Temperaturfühler defekt

Serviceanleitung ST-21D

Schalten Sie die Steuerung aus. Drücken Sie Menü + Exit und halten Sie diese während Sie das Gerät anschalten. Durch gleichzeitiges drücken der Tasten Menü und Exit gelangen Sie in die Serviceebene. Nach nochmaligem drücken der Menütaste können Sie nachfolgende Einstellungen vornehmen:

Änderung des Steuerungsvariante:

In dieser Funktion können Sie die Steuerungsvariante ändern. Sie haben die Möglichkeit zwischen D1 bis D5. Zu beachten ist, dass die nötigen Temperaturfühler mit geändert werden müssen.

SE1

Änderung der Antistoppfunktion:

Antistopp ist ein System, welches die angeschlossenen Geräte aller 10 Tage für ca. 1 Minute anschaltet.

Auswahl: 0 – Antistopp ausschalten
 1 – Antistopp anschalten

SE2

Änderung der Gefrierschutzfunktion:

Durch den Gefrierschutz wird das angeschlossene Gerät eingeschaltet, wenn die Temperatur am Fühler unter 6 °C fällt. Dies soll ein einfrieren der Heizungsanlage verhindern.

Auswahl: 0 – Gefrierschutz ausschalten
 1 – Gefrierschutz anschalten

SE3

(nur bei D3)

Änderung des Überhitzungsschutzes

Durch den Pufferüberhitzungsschutz wird die Mindesttemperatur auf 90 °C begrenzt.

Auswahl: 0 – Überhitzungsschutz ausgeschalten
 1 – Überhitzungsschutz anschalten

SE4

Montage:

Die Montage hat durch Personen zu erfolgen, die über entsprechende elektrische Kenntnisse verfügen (Elektriker).

Die Befestigung der Steuerung sollte mit Hilfe der Bohrschablone erfolgen, wobei die Umgebungstemperatur des Heizkessels bzw. Rauchrohres berücksichtigt werden muss.

Für die Installation der Kabel ist die untere Abdeckung zu entfernen. Entsprechend der Kennzeichnung an den Klemmleisten ist die Installation vorzunehmen. Die im

Lieferumfang vorhandenen Kabellängen können entsprechend den Vorschriften und Standards geändert bzw. ergänzt werden.

Achtung!

Bei der Installation von Fühlern (z.B. Anlegefühler) anderer Hersteller, kann es zu Störungen in der Anlage kommen. Die Garantie bzw. Gewährleistung erlischt in diesem Fall!

lfd. Nr.	Beschreibung	Einheit	
1	Stromversorgung	V	230V/50Hz +/-10%
2	Leistungsaufnahme	W	2
3	Umgebungstemperatur	°C	0 ÷ 50
4	Belastung des Ausgangs der Pumpe	A	1
5	Bereich der Temperaturmessung	°C	0 ÷ 90
6	Messfehler	°C	+/- 1
7	Einstellbereich der Temperaturen	°C	5 ÷ 90
8	Resistenz des ersten Temperaturfühlers	°C	-25 ÷ 90
9	Resistenz des zweiten Temperaturfühlers	°C	-25 ÷ 180 (momentan 200)
10	Länge der Leitung des Fühlers	m	1,5
11	Länge der Leitung des Netzanschlusskabels	m	2,0

Widerstandswerte Fühler für Steuerungen NMT in Ohm

°C	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90
PT 1000	1000	1039	1078	1117	1155	1194	1232	1271	1309	1347
KTY81-210	1630	1772	1922	2080	2245	2417	2597	2785	2980	3182

ACHTUNG!

Elektrisches Gerät unter Spannung!

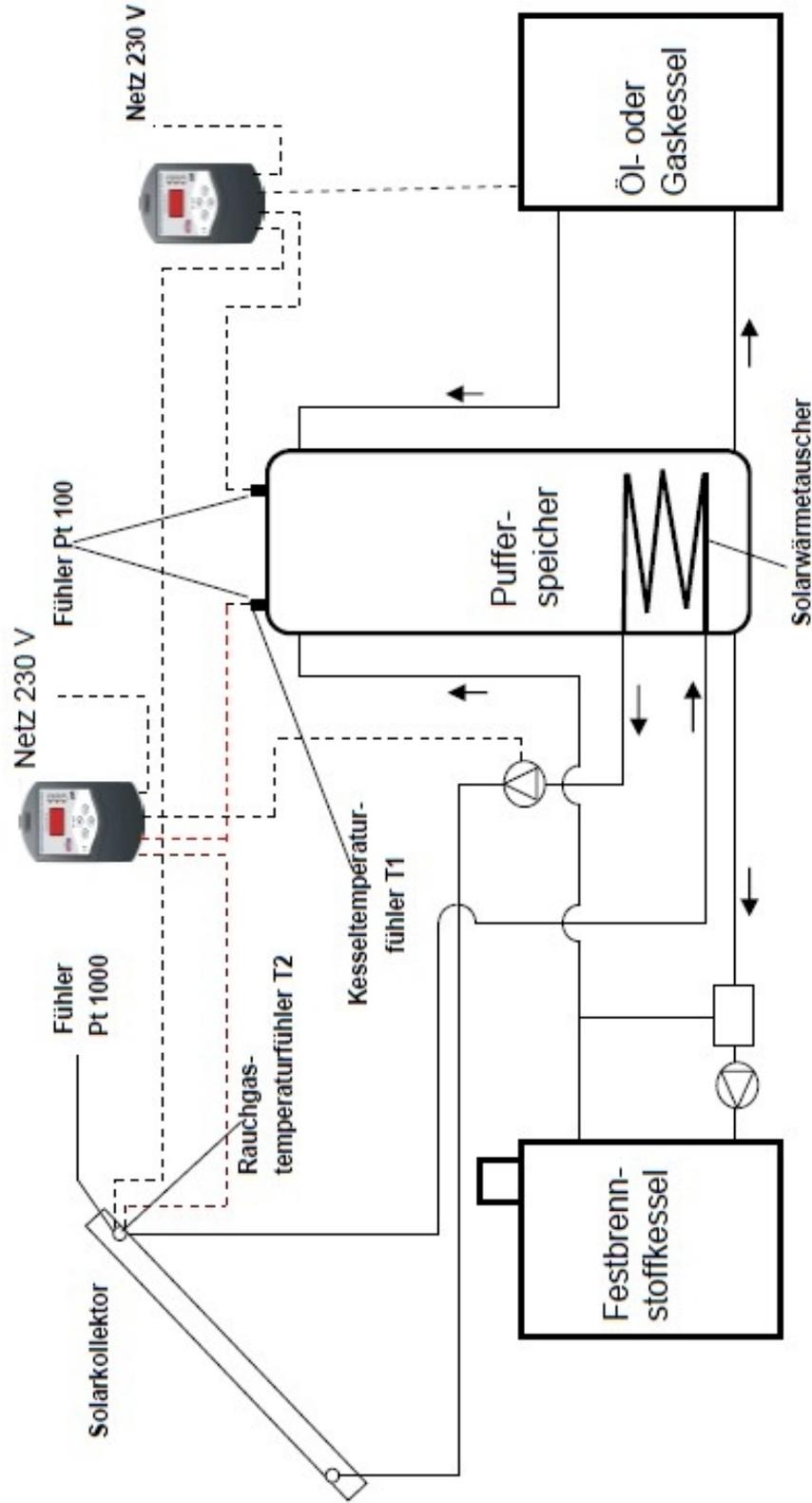
Vor der Durchführung irgendwelcher Handlungen an der Stromversorgung (Anschluss der Kabel, Installation der Geräte usw.) ist sicherzustellen, dass der Regler nicht an das Stromnetz angeschlossen ist!

Die Zerlegung des Reglers und das Einführen von Gegenständen ins Innere des Reglers durch die Montageöffnungen sind verboten. Der Regler muss gegen Verunreinigungen und Nässe geschützt werden. Beschädigungen am Gehäuse können Stromschläge bewirken!

Anwendungsbeispiel

Installationsbeispiele ST21-D3

Temperaturdifferenzsteuerung



- Einfache Solaranlagensteuerung
- Sichere Abschaltung von anderen Wärmeerzeugern bei Solarertrag

Übereinstimmungserklärung Nr. 26/2008

Wir, die Firma NMT, Hohe Straße 12, 01558 Großenhain, deklarieren mit voller Verantwortung, dass der von uns produzierte Thermoregler **ST-21 230V**, 50Hz die Anforderungen der Verordnung des Ministers für Arbeit und Sozialpolitik vom 12. März des Jahres 2003 zur Einführung der Festlegungen der Niederspannungsrichtlinie **(LVD) 2006/95/EG** (Gesetzblatt aus dem Jahre 2003, Nr. 49, Pos. 414) sowie die Anforderungen der Verordnung des Ministers für Infrastruktur vom 2. April 2003 (Gesetzblatt aus dem Jahre 2003, Nr. 90, Pos. 848) zur Einführung der Festlegungen der Richtlinie **2004/108/EG** erfüllt.

Das Steuergerät ST-21 hat die Untersuchungen zur EMC-Kompatibilität beim Anschluss optimaler Belastungen positiv bestanden.

Zur Einschätzung der Übereinstimmung wurden die Festlegungen der harmonisierten Norm **PN-EN 60730-2-1:2002** angewendet.

Das Erzeugnis wurde erstmals am **03. Mai 2008** mit dem **CE**-Zeichen gekennzeichnet.

GARANTIE

Die Firma NMT garantiert dem Käufer die korrekte Funktion des Gerätes über einen Zeitraum von 24 Monaten ab dem Kaufdatum. Der Garant verpflichtet sich zur kostenlosen Reparatur des Gerätes, wenn der Produzent für die Mängel haftet. Das Gerät ist am Einkaufsort abzugeben. Alle damit verbundenen Kosten trägt der Anwender.

ACHTUNG!!!

DER TEMPERATURFÜHLER DARF NICHT IN FLÜSSIGKEITEN (ÖL USW.) GETAUCHT WERDEN. DIES KANN ZU EINER BESCHÄDIGUNG DES STEUERGERÄTS UND ZUM GARANTIEVERLUST FÜHREN!

Die Garantie umfasst keine Beschädigungen, die durch falsche Benutzung des Anwenders entstehen, keine mechanischen Beschädigungen und Beschädigungen durch Überspannung, Kurzschluss oder Blitzschlag.

Die Garantiekarte ist ohne beigefügte Rechnung (Kassenbon), Verkaufsdatum, Lieferdatum und entsprechende Unterschriften ungültig.

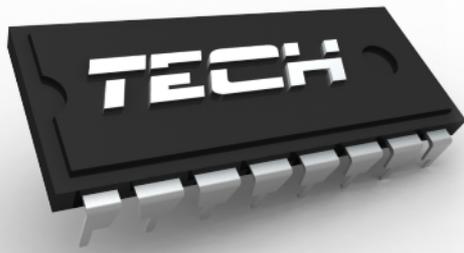
Die Garantiekarte stellt die einzige Grundlage für die kostenlose Ausführung von Reparaturen dar. Die Realisierungszeit einer Reklamationsreparatur beträgt 14 Arbeitstage.

Im Falle des Verlusts oder der Zerstörung der Garantiekarte stellt der Hersteller kein Duplikat aus.

.....

.....
Stempel des Verkäufers

.....
Verkaufsdatum



NMT Normotec Systemelemente GmbH

Hohe Straße 12 01558 Großenhein

Telefon: 03522 52958-0

Telefax: 03522 52958-29

www.nmt-systeme.de
