



hanazeder HLC 20

hanazeder electronic GmbH
J.M.Dimmel Str. 10
A-4910 Ried i.I.

Tel.: +43 7752 84214
Fax.: +43 7752 84214-4

www.hanazeder.at
Email: office@hanazeder.at

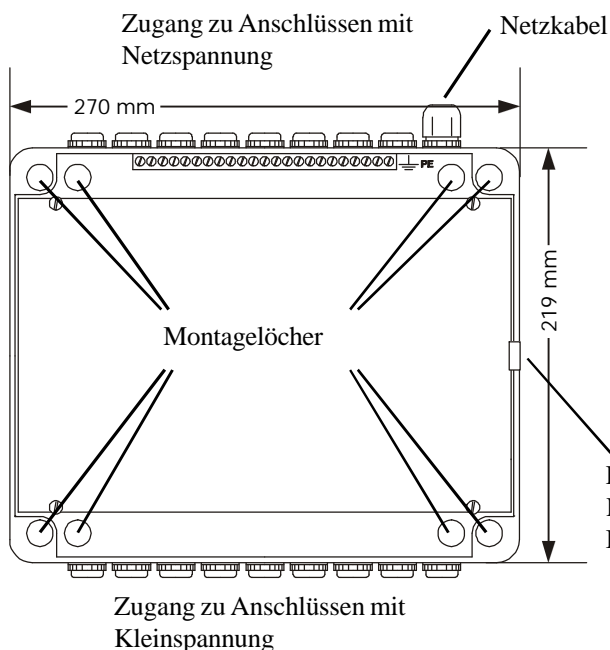
Montage, Anschluss



Vor Gebrauch Anleitung lesen!
Vor Öffnen des Gehäuses spannungsfrei machen!

Montage, Anschluß

Montage

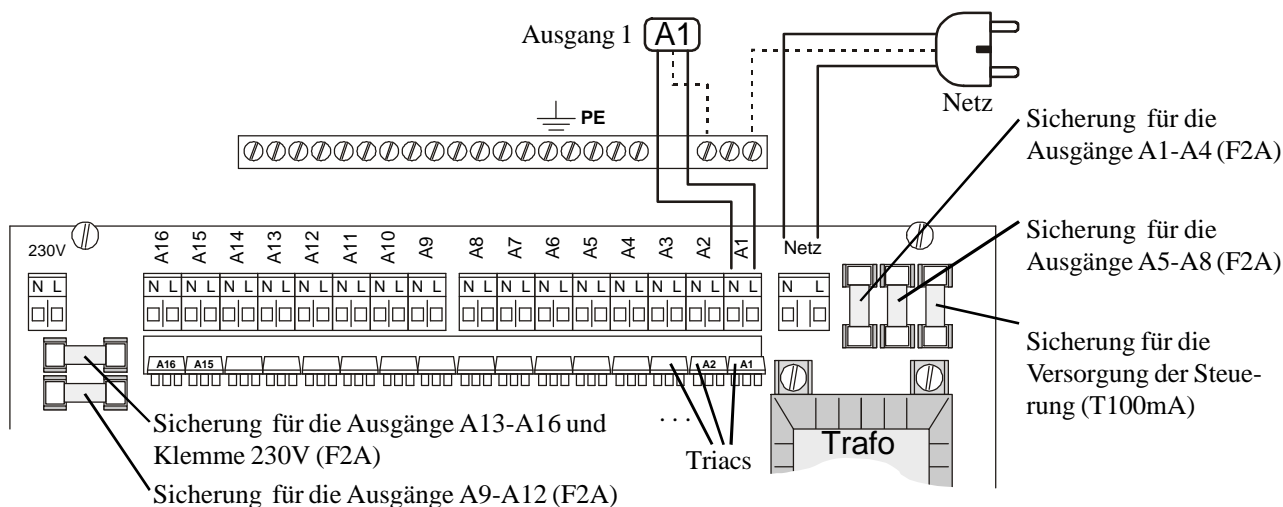


Die Montage kann entweder durch die 4 Löcher unter den Verschlußschrauben des Deckels oder durch die 4 Löcher im Gehäuseinneren (noch verschlossen) erfolgen. Welche Seite der Steuerung oben ist spielt keine Rolle, die Steuerung kann je nach Bedarf in beliebiger Ausrichtung montiert werden.

Abstand der Montagelöcher:
Löcher unter Deckelschrauben:
240mm*190mm
Löcher im Inneren: 201mm*190mm

Durchführung für RS232-Kabel oder Kabel zum Bedienteil

Anschluß



Netzanschluß

230V AC 50Hz,

Maximale Gesamtleistung aller über die Steuerung versorgten Geräte und der Steuerung: 2300VA

Der Anschluß an die Netzspannung erfolgt an der Klemme Netz, die Schutzerdung wird an die Klemmleiste an der Gehäusewand angeklemt.

Eingesetzte Sicherungen:

Versorgung Steuerung: T100mA

Ausgänge 4 mal je: F2A

Das Gerät darf nur an eine Netzleitung angeschlossen werden, die mit maximal 16A abgesichert ist.

Eigenverbrauch der Steuerung: Abhängig von Eingangsbeschaltung, geschalteten Ausgängen und Aktivität von angeschlossenen Bedienteilen, bei einem Bedienteil: <8W

Ausgängen A1 bis A16

Die Ausgänge A1 bis A16 sind Triacausgänge zum Anschluß von Verbrauchern für 230V.

Die Phase (L) wird geschaltet, die Nulleiterklemmen (N) aller 16 Ausgänge und des Netzanschlusses sind direkt miteinander verbunden.

Es sind jeweils 4 Ausgänge (A1 bis A4, A5 bis A8, A9 bis A12 und A13 bis A16) mit einer gemeinsamen Sicherung abgesichert.

Die Triacs, die die Ausgänge schalten, sind in 16 dreipoligen Klemmen montiert und können so bei einem Defekt leicht getauscht werden in dem die 3 Arme der Klemme hinuntergedrückt werden.

Wird ein Stellmotor (Mischermotor) an 2 Triacausgänge angeschlossen, sollte in die beiden Phasenleitung ein Widerstand mit 220 Ohm und ausreichender Leistung (2W) montiert werden.

Wird ein Ausgang mit Phasenanschnittsteuerung betrieben, ist abhängig vom angeschlossenen Verbraucher unter Umständen ein externen Filter zur Funkentstörung erforderlich.

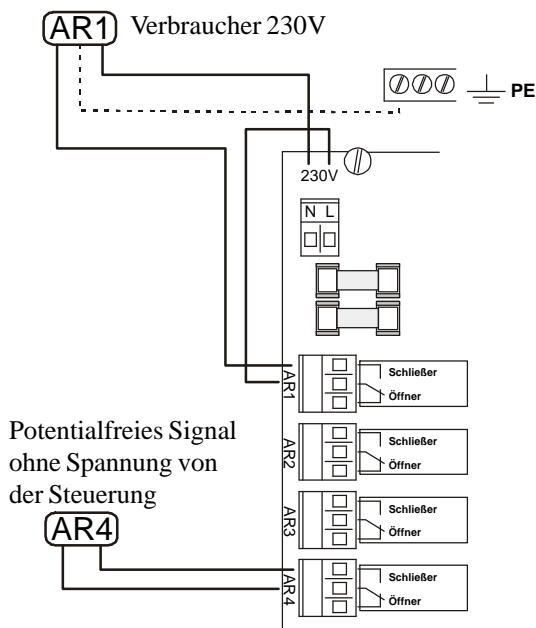
Maximal zulässige Last an einem Ausgang: 400VA

Maximal zulässige Gesamtlast an jeweils 4 gemeinsam abgesicherten Ausgängen: 460VA

Maximal zulässige Gesamtlast aller Ausgänge: 1840VA

Zugeordnetes Modul in der Software: Digital-Ausgang (1 bis 16), Drehzahl-Ausgang

Anschluß der Ausgänge AR1 bis AR4



Bei den Ausgängen AR1 bis AR4 handelt es sich um potentialfreie Relais-Umschalt-Kontakte.

Ist der Ausgang abgeschaltet, ist die mittlere Klemme mit der Klemme Öffner verbunden, ist der Ausgang eingeschaltet, ist die mittlere Klemme mit der Klemme Schließer verbunden.

Sollen Verbraucher mit 230V geschaltet werden, kann die Phase von der Klemme L vom Anschluß 230V auf die mittlere Klemme des Ausgangs verbunden werden.

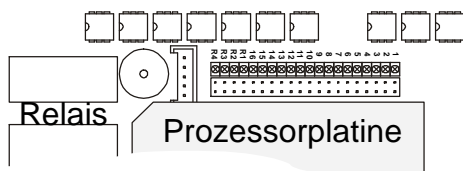
Der Nulleiter (N) des Anschlusses 230V ist direkt mit dem Nulleiter der Netz-Klemme verbunden, die Phase (L) ist über die Sicherung der Ausgänge A13 bis A16 abgesichert.

Maximaler Schaltstrom: 10A

Maximale Motorlast: 370VA

Zugeordnetes Modul in der Software: Digital-Ausgang (17 bis 20)

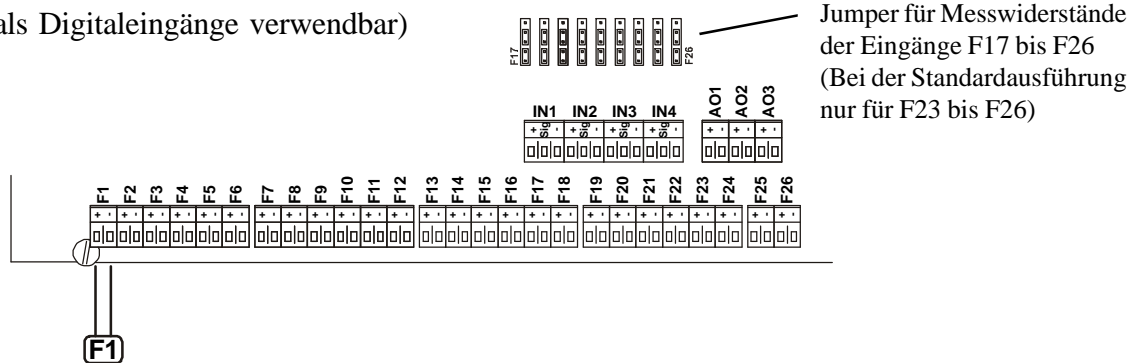
Kontrolllampen der Ausgänge



Zwischen der aufgesteckten Prozessorplatine und den Triacausgängen befindet sich für jeden Triacausgang eine Leuchtdiode, beschriftet mit 1 bis 16, und für jeden Relaisausgang eine Leuchtdiode beschriftet mit R1 bis R4.

Analogeingänge F1 bis F26

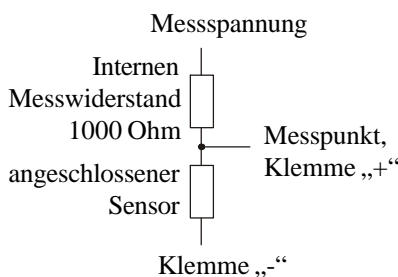
(auch als Digitaleingänge verwendbar)



Die Eingänge F1 bis F26 können für analoge Signale bzw. Fühler oder für digitale Signale verwendet werden.

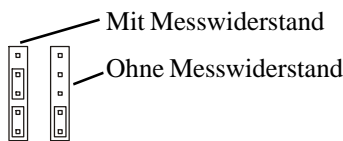
Die „-“ Anschlüsse aller Analogeingänge sind in der Steuerung miteinander verbunden und können auch für mehrere Fühler gemeinsam verwendet werden. Die „-“ Anschlüsse der Analogeingänge sind auch mit „-“ von Digitaleingängen, Analogausgängen und Bus verbunden, sollten aber nicht gemeinsam verwendet werden.

Werden die Fühlerleitungen in der Nähe von Kabeln mit Netzspannung verlegt, oder ist aus anderen Gründen mit elektromagnetischen Einflüssen zu rechnen, sollten für die Fühlerleitungen geschirmte Kabel verwendet werden.



Für den Anschluß von Analogen Sensoren ohne eigene Spannungsversorgung bzw. aktiven Ausgang wie z.B. Widerstands-Temperatur Sensoren und von potentialfreien Schaltsignalen verfügt jeder Eingang über einen eingebauten Messwiderstand von 1000Ohm.

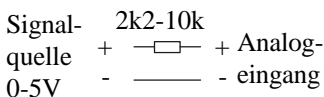
Die Messung erfolgt mit einer Spannung von 5V, um den Stromverbrauch und die Eigenerwärmung von angeschlossenen Temperaturfühlern zu verringern, wird die Spannung zwischen den Messungen abgeschaltet.



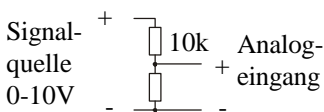
Jumper auf der Steuerung

Anschluß von Sensoren mit Aktivem Ausgang:

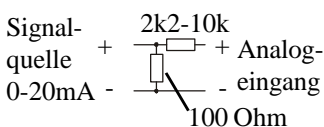
An den Eingängen F17 bzw. F23 (je nach Ausführung) bis F26 kann der interne Messwiderstand abgetrennt werden indem der entsprechende Jumper herausgezogen wird. Dann können Signalquellen angeschlossen werden, die selbst eine Spannung liefern und deren Signal durch die Messspannung verfälscht werden würde.



0-5V Signal: Zwischen Signalquelle und Eingang sollte ein Widerstand geschaltet werden.



0-10V Signal: Ein externen Spannungsteiler von 10 auf 5V (2 Widerstände mit 10kOhm) oder weniger (z.B auf 0-2,5V Signal: 10kOhm und 3,33kOhm = 3*10kOhm parallel) ist erforderlich.



0-20mA oder 4-20mA Signal: Ein externen Messwiderstand mit 100 Ohm ergibt eine Spannung von 2V bei 20mA.

Sind auf der Steuerung die Stiftleisten nicht bestückt, sind die Widerstände für die entsprechenden Eingänge fest verbunden und der Eingang kann nicht für Sensoren mit aktivem Ausgang verwendet werden.

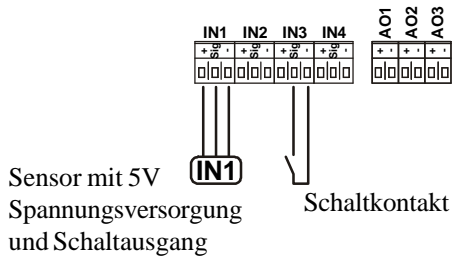
Die Eingangsspannung an der Klemme + darf 5V nicht überschreiten!

Zugeordnetes Modul in der Software: Analog-Eingang, Digital-Eingang (1 bis 26), Zähler-Eingang (1 bis 26)

Widerstandswerte (Ohm) der möglichen Temperaturfühler:

Temp (°C)	KTY 81-110	PT-1000	NTC-3kOhm	KTY 81-210	PT-100	PT-500	PT-2000
-50	515	803			80	402	1606
-40	567	843			84	421	1685
-30	624	882	53100	1247	88	441	1764
-20	684	922	29121	1367	92	461	1843
-10	747	961	16599	1495	96	480	1922
0	815	1000	9795	1630	100	500	2000
10	886	1039	5970	1772	104	520	2078
20	961	1078	3747	1922	108	539	2156
30	1040	1117	2417	2080	112	558	2233
40	1122	1155	1598	2245	116	578	2311
50	1209	1194	1081	2417	119	597	2388
60	1299	1232	746	2597	123	616	2465
70	1392	1271	526	2785	127	635	2542
80	1490	1309	377	2980	131	654	2618
90	1591	1347	275	3182	135	674	2694
100	1696	1385	204	3392	139	693	2770
110	1805	1423	153	3607	142	711	2846
120	1915	1461	117	3817	146	730	2921
130	2023	1498	90	4008	150	749	2997
140	2124	1536	70	4166	154	768	3072
150	2211	1573	56	4280	157	787	3147
160		1611			161	805	3221
170		1648			165	824	3295
180		1685			168	842	3370
190		1722			172	861	3443
200		1759			176	879	3517
210		1795			180	898	3591
220		1832			183	916	3664
230		1868			187	934	3737
240		1905			190	952	3809
250		1941			194	970	3882
260		1977			198	989	3954
270		2013			201	1007	4026
280		2049			205	1025	4098
290		2085			208	1042	4170
300		2121			212	1060	4241
310		2156			216	1078	
320		2192			219	1096	
330		2227			223	1113	
340		2262			226	1131	
350		2297			230	1149	
360		2332			233	1166	
370		2367			237	1184	
380		2402			240	1201	
390		2436			244	1218	
400		2471			247	1235	

Digitaleingänge IN1 bis IN4



Die Eingänge IN1 bis IN4 können für digitale Signale verwendet werden. Die Eingänge sind speziell zur Zählung von Impulsen vorgesehen, können aber auch für einfache Schaltsignale verwendet werden.

Die „-“ Anschlüsse der Eingänge sind in der Steuerung miteinander verbunden. Die „-“ Anschlüsse sind auch mit „-“ von Analogausgängen und Bus verbunden.

An den „+“ Anschlüssen liegen dauerhaft +5V an, diese Spannung kann zur Versorgung von externen Geräten verwendet werden. Maximal zulässiger Strom: 100mA (alle 4 Anschlüsse zusammen). Zwischen Anschluß „+“ und „Sig“ ist ein Widerstand von 4700Ohm eingebaut, so kann ein Schaltkontakt einfach zwischen „Sig“ und „-“ angeschlossen werden.

Maximale Eingangsspannung an Sig: 5V

Zugeordnetes Modul in der Software: Digital-Eingang (27 bis 30), Zähler-Eingang (27 bis 30)

Analogausgänge AO1 bis AO3

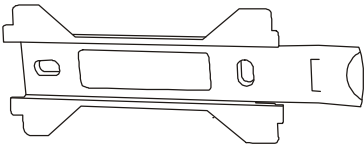
Die Ausgänge AO1 bis AO3 liefern eine Gleichspannung von 0 bis 10V.

Die „-“ Anschlüsse der Ausgänge sind in der Steuerung miteinander verbunden. Die „-“ Anschlüsse sind auch mit „-“ von Digitaleingängen und Bus verbunden.

Laststrom pro Ausgang: 1mA

Zugeordnetes Modul in der Software: Analog-Ausgang 0-10V

Bedienteil-Montage



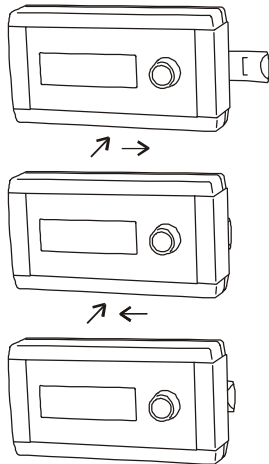
Das Bedienteil wird mit Hilfe einer Wandhalterung montiert. Die Wandhalterung verfügt über 2 Montagelöcher im Abstand von 76mm nebeneinander. Nach Montage befindet sich das Bedienteil mittig über den Löchern. Bei der Montage ist darauf zu achten, dass ausreichend Platz für das Kabel und zum Aufstecken und abnehmen des Bedienteils ist.

Bedienteil aufstecken:

-Bedienteil etwas links auf die Halterung drücken.

-Bedienteil nach rechts schieben, dabei weiter leicht andrücken.

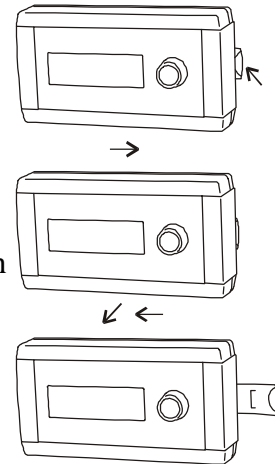
-Bedienteil nach links schieben.



Bedienteil abnehmen:

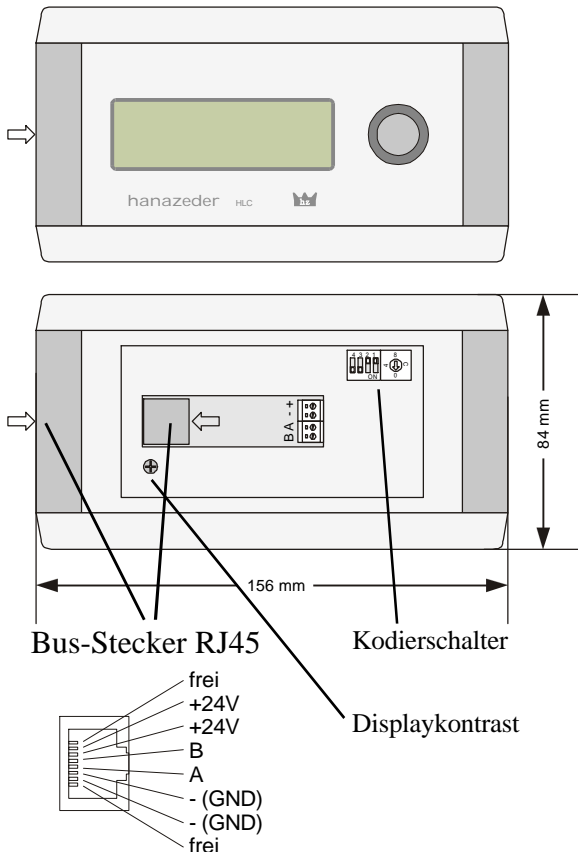
-Haltefeder der Halterung zurückdrücken, dann Bedienteil nach rechts schieben.

-Bedienteil leicht nach vorne ziehen, dann nach links schieben.



Bedienteil-Anschluß

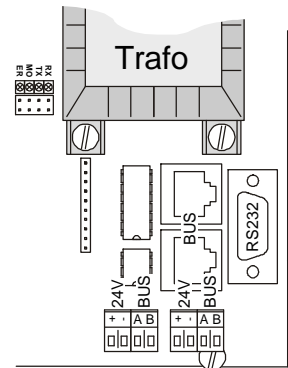
Das Bedienteil kann auf 3 Arten angeschlossen werden: Mit einem Stecker RJ45 von der linken Seite, an der Rückseite oder mit 4 Klemmen an der Rückseite (+, -, A, B). Die Kontakte aller 3 Möglichkeiten sind direkt verbunden.



Zum Anschluß des Bedienteils sind an der Steuerung 2 Stecker RJ45 und zwei mal 4 Klemmen (+, -, A, B) zu finden. Die Kontakte aller 4 Anschlußmöglichkeiten sind direkt verbunden.

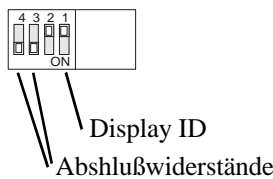
Ist das Verbindungskabel länger als 2 bis 3 Meter, sollte ein geschirmtes Kabel verwendet werden.

Die Kodierschalter an der Rückseite dienen zum Einstellen der Displaynummer und zum Aktivieren der eingebauten Abschlußwiderstände (siehe nächste Seite).



Montage, Anschluß

Kodierschalter Einstellungen am Bedienteil:



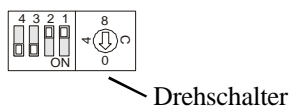
In der Standardausführung ist ein DIP-Schalter (4 Schiebeschalter) vorhanden. Die Schalter 3 und 4 sollten auf ON stehen. Steht der Schalter 1 auf nicht auf ON ist Display ID = 20, steht der Schalter auf ON, ist Display ID = 36. Bei den Steuerungseinstellungen (in HLCP) muss bei den Displayeinstellungen die ID mit der Einstellung am Bedienteil übereinstimmen.

Die Display ID wird beim Einstecken kurz in der vierten Zeile angezeigt.

Anschließen von 2 Bedienteilen:

Sollen 2 Bedienteile angeschlossen werden, müssen unterschiedliche Display ID eingestellt werden. Diese unterschiedlichen Nummern eingestellt werden (20 und 36). Bei den Steuerungseinstellungen (in HLCP) müssen zwei Displays eingerichtet werden.

Anschließen von mehr als 2 Bedienteilen:



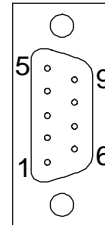
Sollen mehr als 2 Bedienteile angeschlossen werden, sind Bedienteile mit einem zusätzlichen Drehschalter erforderlich (Auf Anfrage erhältlich, zwei der Displays brauchen nur den DIP-Schalter). müssen bei diesen unterschiedlichen Nummern eingestellt werden.

Mit dem Drehschalter kann die Display ID fortlaufend, beginnend mit 20 eingestellt werden (0=20, 1=21 usw.). Die Schalter für die Abschlußwiderstände dürfen nur bei 2 Bedienteilen auf ON stehen, dabei sollte es sich um die 2 am weitesten von einander entfernten handeln.

Serieller Anschluß

Der serielle Anschluß RS232 dient zur Verbindung zum PC oder zum Anschluß eines Modems.

Zum Anschluß an den PC wird ein handelsübliches Nullmodemkabel benötigt, ein Modem kann mit dem Kabel angeschlossen werden, das beim Modem mitgeliefert wird.



Belegung RS 232:

- 2: RXD
- 3: TXD
- 4: DTR (nur für Modem benötigt)
- 5: GND
- 7: RTS (nur für Modem benötigt)

Signallampen

Neben dem Transformator sind 4 Signallampen zu finden: Die Lampe ER sollte nur beim Herstellen der Spannungsversorgung kurz leuchten.

Die Lampe MO muss im Normalbetrieb immer blinken.

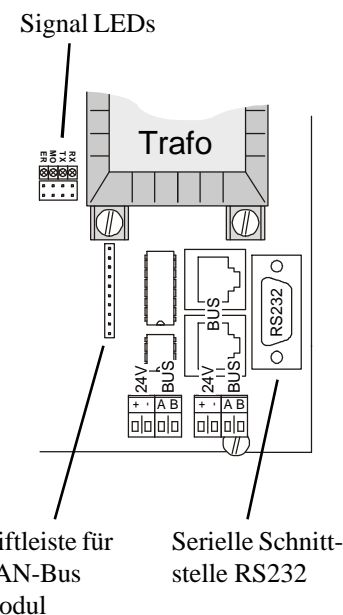
Die Lampe TX signalisiert den Datenempfang über die serielle Schnittstelle RS232 oder über den Bus (vom Bedienteil).

Die Lampe RX signalisiert das Senden von Daten über die serielle Schnittstelle RS232 oder über den Bus.

Verbinden von Steuerungen über CAN-Bus

Mit Hilfe eines optionalen CAN-Bus-Moduls können mehrere Steuerungen miteinander verbunden werden und Daten austauschen.

Die Zuordnung der Numerierung der Steuerung für die Identifizierung am Bus erfolgt über den Kodierschalter 1 auf der Steuerung.



Problembehandlung, Fehlersuche

- Steuerung zeigt keine Funktion, keine Lampe leuchtet oder blinkt:

Sicherung Kontrollieren, Netzversorgung kontrollieren.

- Bedienteil zeigt nichts an:

Anschluß des Bedienteils überprüfen.

- Bedienteil zeigt nur „hanazeder electronic“ an:

Programmierung überprüfen, eingestellt Displaynummer am Display und im Programm überprüfen, Steuerung kurz vom Netz trennen.

- Fühler zeigt falschen Wert an:

Programmierung überprüfen, Einstellung des Fühlertyps überprüfen, Temperaturfühler überprüfen.

- Ausgang und Ausgangsanzeige schaltet nicht ein oder aus:

Programmierung kontrollieren, auf Mehrfachbelegung des Ausganges überprüfen.

- Ausgangslampe leuchtet, der Ausgang liefert aber keine Spannung:

Sicherung überprüfen, korrekten Sitz des Triacs überprüfen.

- Ausgangslampe leuchtet nicht, der Ausgang liefert aber ständig Spannung:

Triac überprüfen.



Sicherheitshinweise, Warnhinweise, Technische Hinweise:

- Vor Öffnen des Gehäuses spannungsfrei machen

- Bei der Montage sind die Vorschriften des örtlichen EVUs zu beachten!

- Das Gerät darf nur von einem Fachmann montiert werden.

- Auf ausreichenden Drahtquerschnitt von mind. 1,5mm² für die Zuleitung und 0,75 mm² für Ausgangskabel achten!

- Das Gerät darf nur an eine Netzleitung angeschlossen werden, die mit Maximal 16A abgesichert ist.

- Auf sichere Schutzleiterverbindung achten.

- Sicherung nur durch original Sicherung F3,15A für die Ausgänge bzw. T100mA für die Versorgung der Steuerung ersetzen.

- Nach der Montage das Gehäuse Verschrauben

- Das Gerät darf nur in einem trockenen Raum entsprechend Verschmutzungsgrad 2 montiert werden.

- Die Anlagen in denen das Gerät eingesetzt wird, müssen bauseits gegen Schäden durch Überhitzen oder Einfrieren abgesichert sein.

(z.B. Anliegethermostate verwenden gegen Einfrieren von Plattentauschern in Solaranlagen oder gegen überhitzen von Niedertemperaturheizkreisen)

-Das Gerät ist für die Verwendung zur Ansteuerung von Pumpe, Ventilen, Stellantrieben, Heizkesseln und anderen Geräten in Thermischen Solar-, Heizungs- und anderen Haustechnischen Anlagen vorgesehen.

- Zulässige Umgebungsbedingungen:

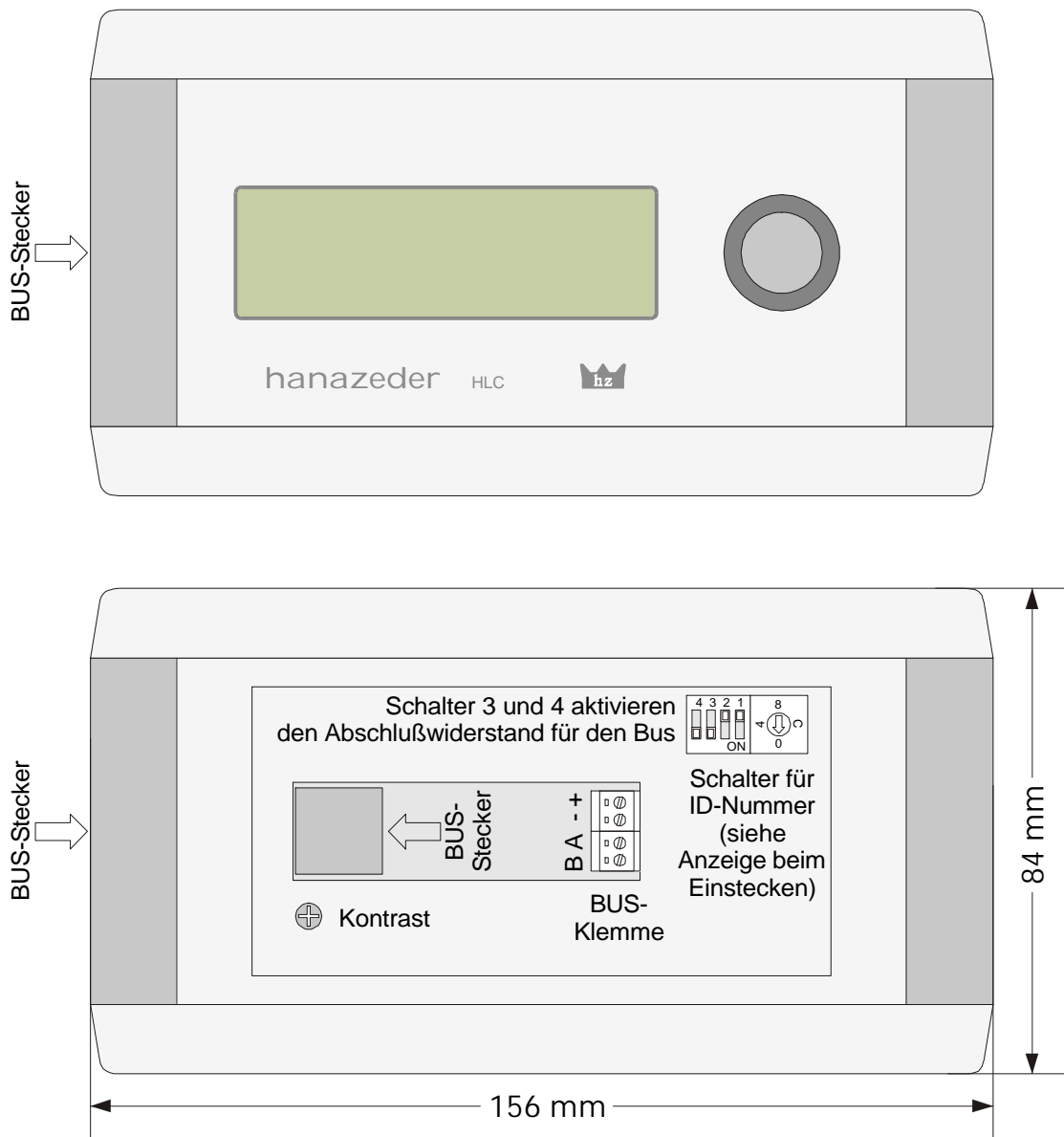
Lagerung und Transport: -20°C bis 60°C, Max.rel. Luftfeuchtigkeit: 90%, nicht kondensierend

Betrieb: 0°C bis 35°C, Verschmutzungsgrad 2, Max.rel. Luftfeuchtigkeit: 90%, nicht kondensierend

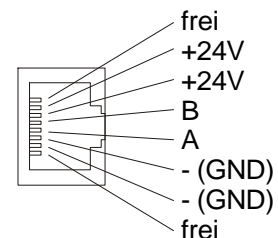
Herausgeber der Anleitung und Hersteller des Gerätes:

hanazeder electronic GmbH, J.M.Dimmel Str. 10, A-4910 Ried

Tel: +43 7752 84214, Fax: +43 7752 84214 4



Belegung des BUS-Steckers:



Anschluss an den Bus:

- Links und an der Rückseite befindet sich ein Stecker RJ45 (Westerstecker)
- An der Rückseite besteht die Möglichkeit den Bus (+,-,A,B) an steckbaren Klemmen anzuschließen

Montage der Wandhalterung:

- 2 Montagelöcher befinden sich symmetrisch (in breite und höhe des Bedienteils) in einem Abstand von 76mm nebeneinander.

Aufstecken des Bedienteils auf die Halterung:

- Bedienteil so auf die Halterung drücken, dass die Haltefeder hinter dem Bedienteil vorsteht.
- Bedienteil in Richtung Haltefeder bis zum Anschlag schieben.
- Bedienteil andrücken und bis zum einrasten wieder in die entgegengesetzt Richtung schieben.
- Zum Abnehmen Haltefeder Drücken und die Prozedur rückwärts durchführen.