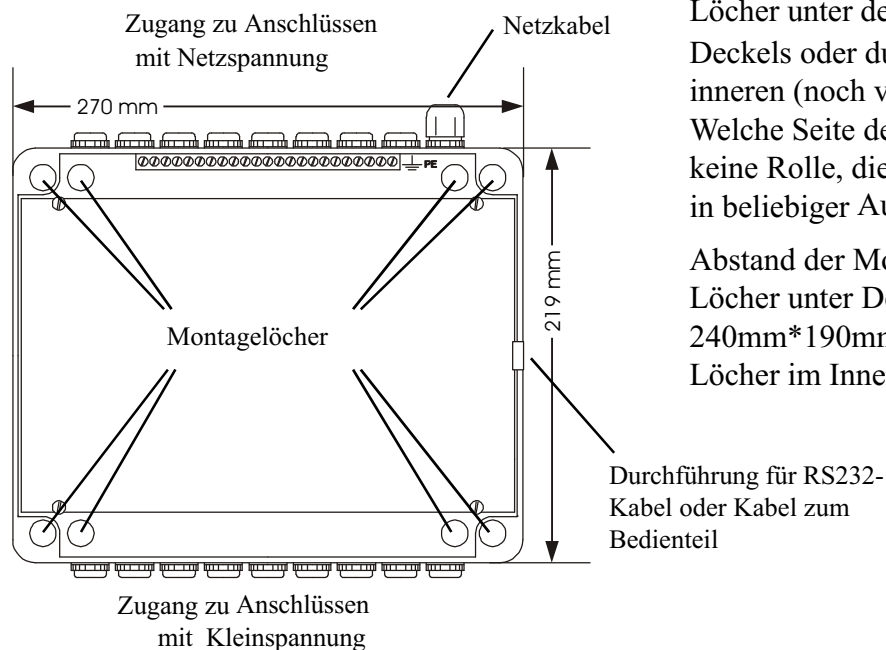


Montage, Anschluß

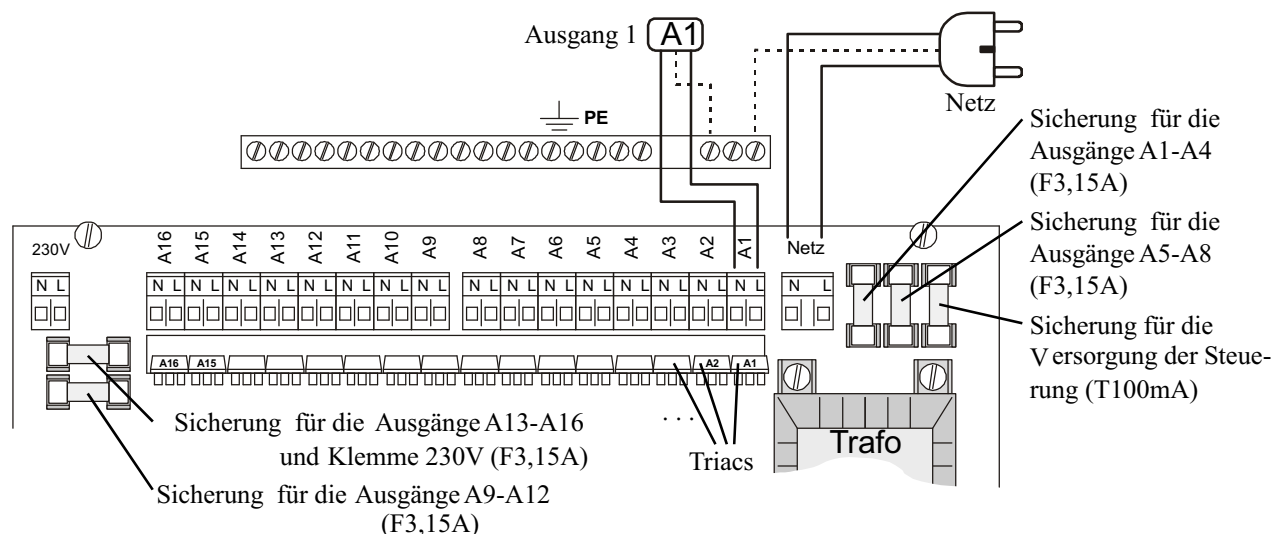
Montage



Die Montage kann entweder durch die 4 Löcher unter den Verschlusschrauben 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

Anschluß



Netzanschluß

230V AC 50Hz,

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

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

Eingesetzte Sicherungen:

Versorgung Steuerung: T125mA

Ausgänge 4 mal je: T3,15A

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

Ausgänge A1

Triacausgänge A1 bis A16

Das Nullleiter (N) wird geschaltet, die Nullleiterklemmen (N) aller 16 sind direkt miteinander verbunden.

Ausgänge A1 bis A16) mit einer gemeinsamen Sicherung abgesichert.

Das Triac ist mit 6 dreipoligen Klemmen montiert und können so bei einem Defekt leicht getauscht werden in dem die 3

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.

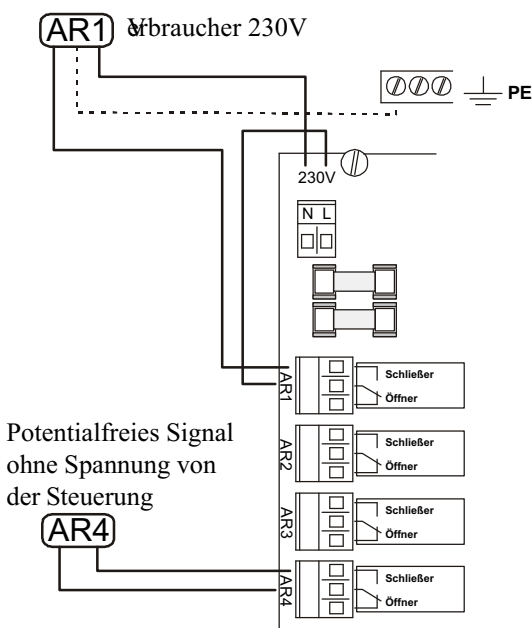
Maximal zulässige Last an einem

Ausgang zulässige Gesamtlast an jeweils 4 gemeinsam abgesicherten

Ausgänge zulässige Gesamtlast aller

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.

Wenn ein Verbraucher mit 230V geschaltet werden, Anschluß Phase von der Klemme 230V auf den mittleren Klemme des Relais.

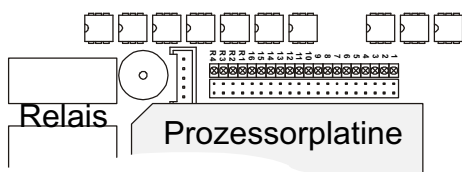
Der Nullleiter (N) des Verbrauchers mit dem Nullleiter der Netz-Klemme verbunden, die Phase ist über die Sicherung der Ausgänge abgesichert.

Maximaler Schaltstrom: 10A

Maximale Motorlast: 370

Zugeordnetes Modul in der Software: Digital-Ausgang

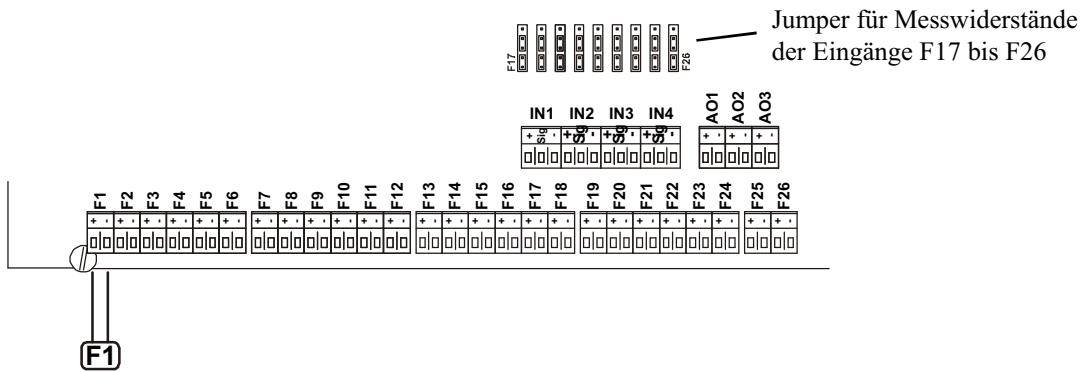
Kontrolllampen der Ausgänge



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.

Montage, Anschluß

Analogeingänge F1 bis F26 (auch als Digitaleingänge verwendbar)

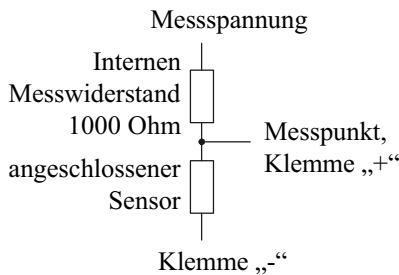


Die Eingänge F1 bis F26 können für analoge Signale benutzt werden.

Die „+“ Anschlüsse aller Analogeingänge sind in der Steuerung miteinander verbunden und können als gemeinsame Fühler gemeinsam verwendet werden. Die „-“

und Busanschlüsse der Digitaleingänge, gemeinsam verwendet werden.

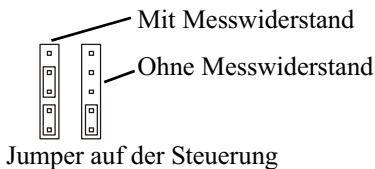
Werden die Fühlerleitungen in der Nähe von Kabeln mit Netzspannung verlegt, oder ist aus anderen Gründen mit elektromagnetischen Einflüssen zu rechnen, sollten für die Fühlerleitungen geschirmte Kabel verwendet werden.



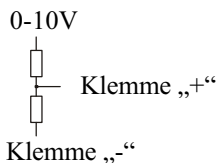
Für den Anschluß von Analogen Sensoren ohne eingebaute Spannungswiderstände

Temperatursensoren und von potentialfreien Schalt-signalen verfügt jeder Eingang über einen eingebaute Messwiderstand von 1000Ohm.

Der Messstrom verbräucht mit einer Spannung von 5V und die Eigenerwärmung von angeschlossenen Temperaturfühlern zu verringern, wird die Spannung moduliert.



An den Eingängen F17 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.



Soll ein 0-10V Signal angeschlossen werden, ist ein externen Spannungsteiler auf 5V erforderlich.

Sind auf der Steuerung nicht alle Stifteleisten bestückt, sind die Widerstände für die entsprechenden Eingänge fest verbunden.

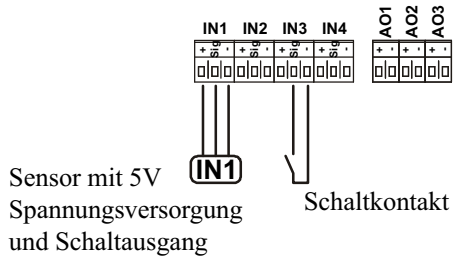
Maximale Eingangsspannung an +: 5V

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

Widerstandswerte (Ohm) der möglichen

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	2222	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	1114	
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 „-“

und Busverbindung von

Wird die Spannungsversorgung an, diese Spannung kann zur

Angeschlossen werden. Maximal zulässiger Strom: 100m

Zwischen „Sig“ und „-“ 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

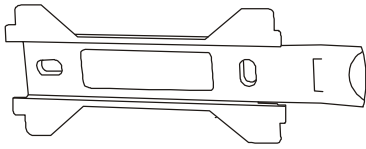
Die Ausgänge AO1 bis AO3 liefern eine Gleichspannung von 0 bis 10

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

Am Ausgang pro

Zugeordnetes Modul in der Software: Analog-Ausgang

Bedienteil-Montage



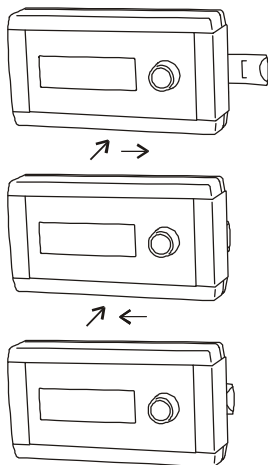
Das Bedienteil wird mit Hilfe einer Winkelhalterung montiert. Die Winkelhalterung verfügt über 2 Montagelöcher im Abstand von 100 mm. Bei der Montage befindet sich das Bedienteil mittig über den Löchern. Bei der Montage ist darauf zu achten, dass ausreichend Platz für das Kabel und zum Bedienteil ist.

Bedienteil aufstecken:

-Bedienteil etwas links auf die Halterung drücken.

-Bedienteil nach rechts schieben, dabei weiter leicht andrücken.

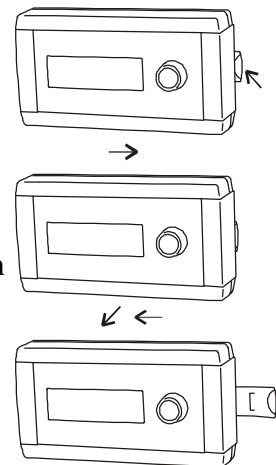
-Bedienteil nach links schieben.



Bedienteil abnehmen:

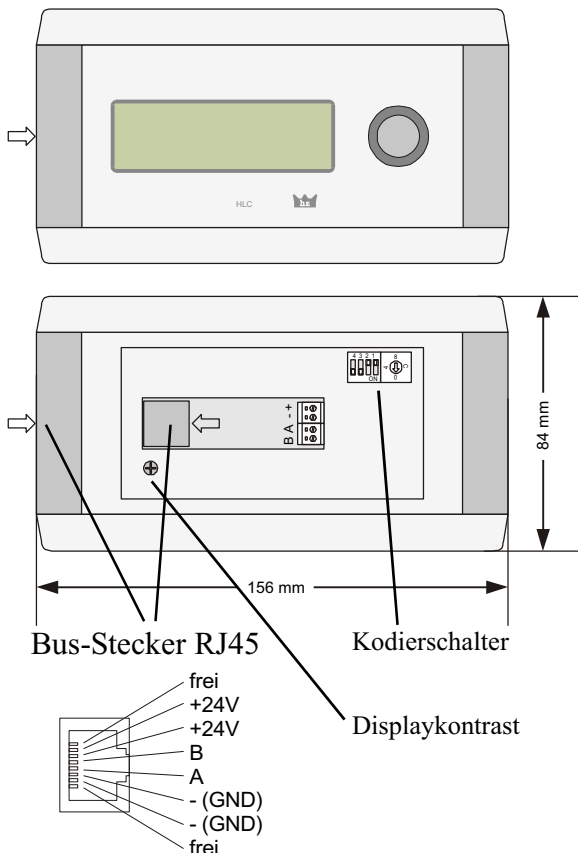
-Haltefeder der Halterung zurückdrücken, dann Bedienteil nach rechts schieben.

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



Bedienteil-Anschluß

Das Bedienteil kann mit einem Stecker RJ45 von der linken Seite oder mit 4 Klemmen an der Rückseite (+, -, RS) angeschlossen werden. Die Anschlussmöglichkeiten sind direkt verbunden.



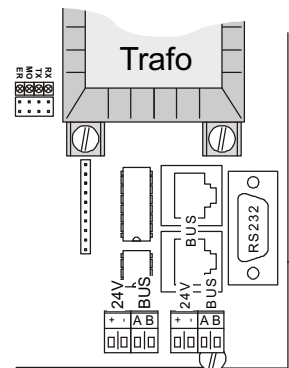
Zur Anschluß des Bedienteil sind an der Steuerung 2 Stecker RJ45 und zwei mal 4 Klemmen (RS) zu finden. Die Anschlussmöglichkeiten sind direkt verbunden.

Das Verkabelungskabel für das Bedienteil sollte ein geschirmtes Kabel mit einer Länge von 2 bis 3 Metern verwendet werden.

Kodierschalter Einstellungen:

Die Kodierschalter an der Rückseite dienen zum Einstellen der Displaynummer (Dreh- und Position 1 und 2, Nummer wird beim Herstellen der Spannungsversorgung in der unteren Zeile angezeigt und muss der per Software eingestellten Nummer entsprechen) und zum Aktivieren der eingebauten Abschlußwiderstände (Position 3 und 4, sollten normalerweise auf ON sein)

Standardeinstellung: 3 und 4 auf ON, Rest auf OFF



Montage, Anschluß

Anschließen mehrerer Bedienteile:

Sollen mehrere Bedienteile angeschlossen werden, müssen bei diesen unterschiedliche Nummern eingestellt werden.

Bei mehr als 2 Bedienteilen dürfen nur bei den am weitesten von einander entfernt montierten

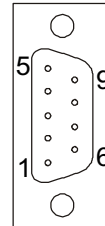
Bedienteilen die Stände 3 und 4)

Serieller Anschluß

RS232 Anschluß

zum Anschluß

Zum Anschluß wird ein handelsübliches Nullmodemkabel benötigt, ein Modem kann mit dem beim Modem mitgelieferten Kabel angeschlossen werden.



Belegung RS 232:

2: RXD

3: TXD

4: DTR (nur für Modem benötigt)

5: GND

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

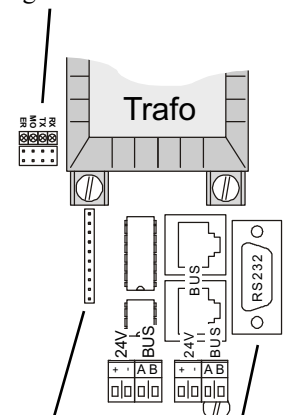
Stiftengemüßer CAN-Bus

Mit Hilfe eines optionalen CAN-Bus-Modules können mehrere

Stiftengemüßer in den Daten austauschen.

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

Signal LEDs



Stiftleiste für CAN-Bus Modul

Serielle Schnittstelle RS232

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.

~~W~~ähler: zeigt falschen

~~Temperaturfühler~~ überprüfen, Einstellung des Fühlertyps überprüfen,

~~A~~blagetaste ign oder aus:

~~Abspannung~~kontrollieren, auf Mehrfachbelegung des

~~A~~usgangskabel keine Spannung:

~~Sicherung~~überprüfen, korrekten Sitz des

~~A~~usgangskabel über ständig Spannung:

~~Triac~~überprüfen.



Wichtigste Hinweise:

- Vor Öffnen des Gehäuses spannungsfrei machen

~~Wichtige~~Montagehinweise zu beachten!

- Das Gerät darf nur von einem Fachmann montiert werden.

~~A~~usreichenden Drahtquerschnitt von mind. 1,5mm² für die Zuleitung und 0,75 mm² für gangskabel achten!

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

~~A~~ndere Schutzleiterverbindung achten.

~~W~~ichtig! Eingang nur durch original Sicherung F3,15

Angabe der Steuerung ersetzen.

~~N~~ach der Montage das Gehäuse

~~W~~ichtig! Das Gerät darf nur in einem trockenen Raum entsprechend montiert werden.

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

(z.B. Änderung der Einfrischen von Plattentauschern in Solaranlagen oder gegen überhitzen von Niedertemperaturheizkreisen)

~~D~~ieses Gerät ist für Anlagen, Heizkreise, Pumpe,

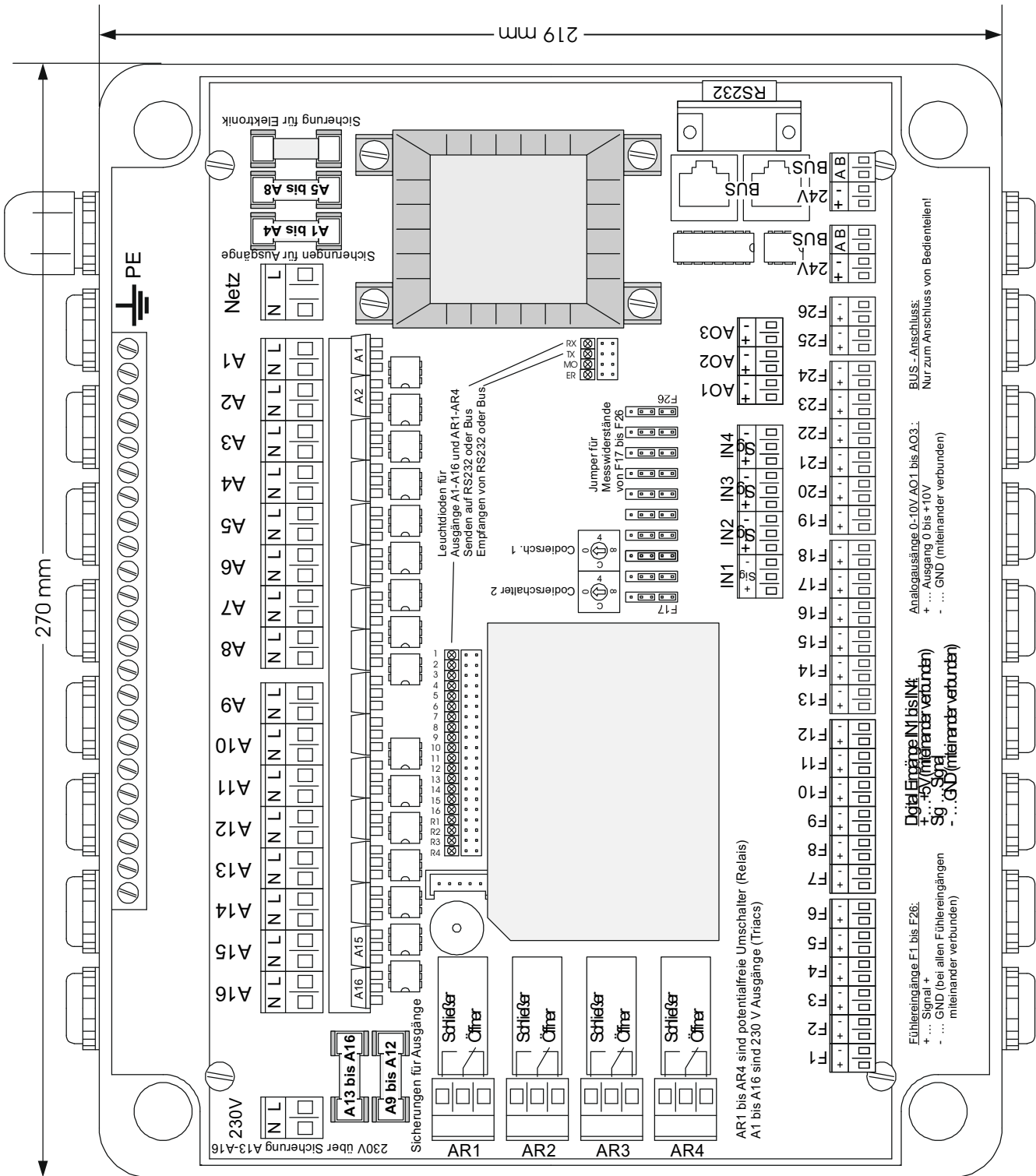
~~A~~nhängen anderen Geräten in Thermischen Solar-, Heizungs- und anderen Haustechnischen vorgesehen.

- Zulässige Umgebungsbedingungen:

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

~~W~~ichtig! Betrieb: -20°C bis 35°C, Max.rel. Luftfeuchtigkeit: 90%, nicht kondensierend

Übersicht



Netzanschlußdaten:

Max. 2300 VA

Ausgangsbeschaltung:

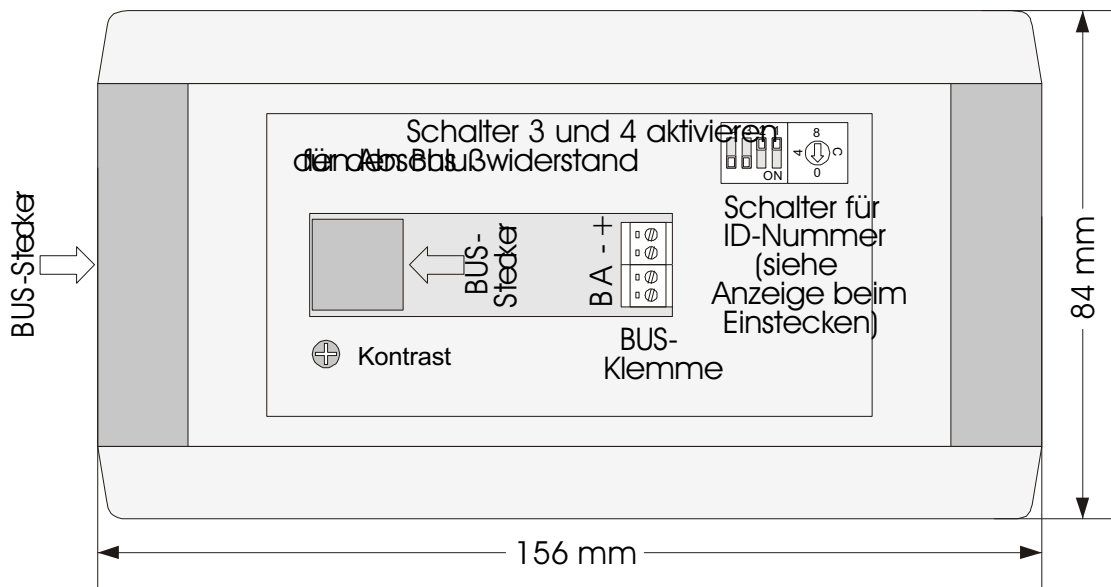
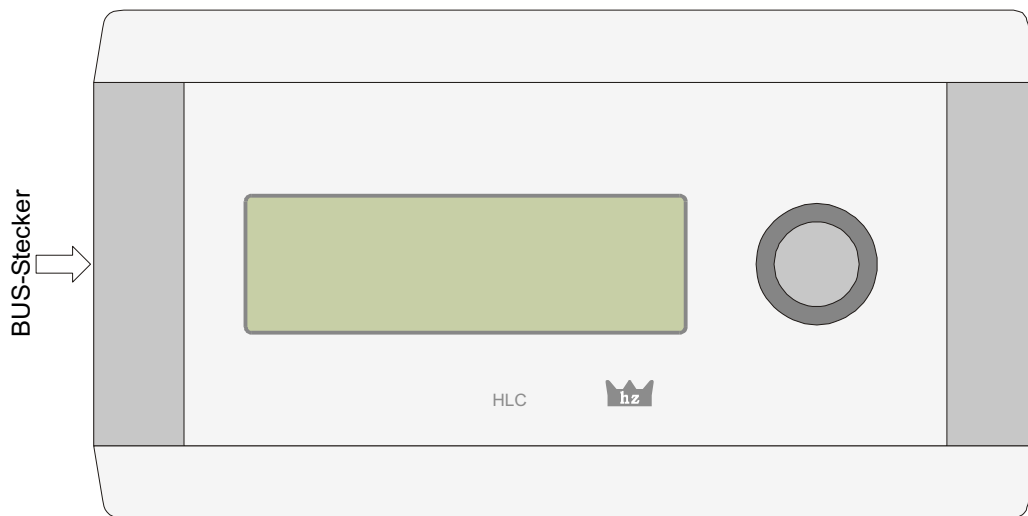
Maximale zulässige Last an einem

Maximale zulässige Gesamtlast an jeweils 4 gemeinsam abgesicherten

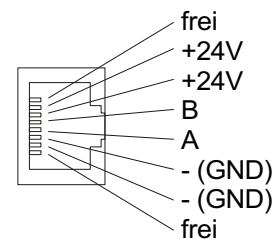
Maximale zulässige Gesamtlast aller

Eingesetzte Sicherungen:

Art und Nennwert: T125mA,



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 76 mm 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.