

TECHNISCHE DOKUMENTATION

für die

PROGRAMMIERBARE INTERVALLZEITSTEUERUNG

I 3

INHALTSVERZEICHNIS

1. GERÄTEBESCHREIBUNG

1.1	Merkmale.....	4
1.2	Funktion der Anzeigen und der Tastatur.....	5

2. BEDIENUNGSANLEITUNG

2.1	INBETRIEBNAHME.....	9
2.2	PROGRAMMIERUNG.....	9
2.2.1	PROGRAMMIERUNG DER PROGRAMMNUMMERN 01 - 49	9
2.2.2	PROGRAMMIERUNG DER PROGRAMMNUMMERN 50 - 99	11
2.2.3	PROGRAMMIERUNG DER PROGRAMMNUMMER 00.....	11
2.3	PROGRAMM STARTEN / STOPPEN	12
2.3.1	PROGRAMM STARTEN	12
2.3.2	PROGRAMM STOPPEN	13
2.4	BEDIENUNG NACH AUSFALL DER VERSORGUNGSSPANNUNG .	14

3. TECHNISCHE DATEN

3.1	VERSORGUNGSSPANNUNG	15
3.2	UMGEBUNGSBEDINGUNGEN	15
3.3	GEHÄUSE UND ABMESSUNGEN	16
3.4	EINBAUHINWEISE	16
3.5	ANSCHLUSSBELEGUNG	17
3.5.1	Prinzipschaltung	17
3.5.2	Ausgänge	17

3.5.3	Rückwandansicht	18
	ALLGEMEINE HINWEISE	
4.1	WARTUNG	19
4.1.1	Reinigung.....	19
4.1.2	Batteriepufferung	19
4.2	GARANTIELEISTUNG	19
4.3	REPARATUR – und ERSATZTEILSERVICE	20
4.4	TRANSPORTSCHÄDEN	20
4.5	SICHERHEITSHINWEISE.....	20

5. OPTIONEN UND MODIFIZIERUNGEN

GERÄTEANSICHT

Hinweis für den Bediener

Die Intervallzeitsteuerungen I3 finden an vielen, unterschiedlichen Maschinen Verwendung. Die Steuerung wird überwiegend an Maschinenhersteller geliefert. Da Hinrichs Electronic großen Wert auf eine intensive Kundenbetreuung legt, bitten wir Sie sich bezüglich Programmanpassungen bzw. Schaltungsänderungen, bedingt durch die unterschiedlichen Maschinentypen, an uns zu wenden. Für den Anwender ist somit ein optimaler Bedienungskomfort sichergestellt.

Sollten also bestimmte, für den Anwender wichtige Merkmale – wie Änderung der Bedienung – oder zusätzliche Funktionen – in dieser Steuerung integriert sein, so ist dies unter dem Kapitel „Optionen und Modifizierungen“ beschrieben bzw. aufgeführt.

Die in der Bedienungsanleitung mit einem * markierten Funktionen sind optional und nicht in jeder Steuerung integriert.

1. GERÄTEBESCHREIBUNG

Die freiprogrammierbare Intervallzeitsteuerung I3 schaltet angeschlossene Maschinen (Tumpler) in programmierten Intervallen während einer vorgegebenen Zeit ein und aus.

1.1 Merkmale

- Es können bis zu **99 Programme** programmiert, gespeichert und wieder abgerufen werden.

Folgende Daten können vom Anwender in einer Programmnummer abgespeichert werden:

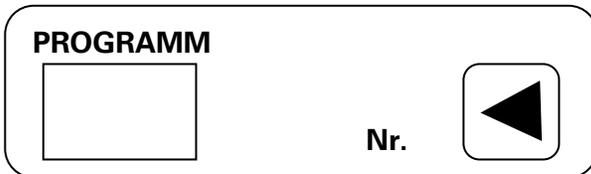
- **Gesamtzeit**
 - **Massagezeit**
 - **Pausenzeit**
 - * - **Vakuumentzeit**
 - * - **Belüftungszeit**
 - * Je nach Softwarevariante wird das **Vakuument-, Belüftungsintervall** entweder
während der Gesamtzeit
oder
nur während der Pausenzeit
aktiviert.
- Eine weitere Besonderheit dieser Steuerung besteht darin, dass mehrere, hintereinanderliegende **Programme verkettet** werden können.

1.2 Funktion der Anzeigen und der Tastatur

Das Anzeigedisplay mit großen leuchtstarken Anzeigen informiert den Anwender während einer Abarbeitungsphase über alle wichtigen Daten. Alle Eingabetasten sind in der übersichtlich gestalteten Folientastatur untergebracht.

Die Frontplatte gliedert sich in folgende Funktionsblöcke:

PROGRAMM



Das Anzeigefeld „PROGRAMM“ dient zum Auffinden des gewünschten Programmes.

Anzeigefeld

In der **Abarbeitungsphase** wird die Programmnummer angezeigt, die gerade abgearbeitet wird.

Im **Programmiermodus** ist es die Programmnummer, deren Daten gerade eingegeben bzw. geändert werden sollen.

Taste

Bei gedrückter Taste erfolgt ein Hochzählen der Programmnummer in der Anzeige.

MESSAGEZEIT



Dient zur Einstellung der Massagezeit. Während dieser Zeit ist die Trommel in Bewegung. Es können Zeiten zwischen 1 Minute und 99 Minuten eingestellt werden.

Anzeigefeld

In der **Abarbeitungsphase** wird die aktuelle, noch abzuarbeitende Massagezeit angezeigt. Ist während einer Abarbeitung die Pausenzeit aktiv, so ist das Anzeigefeld dunkel.

Im **Programmiermodus** wird die gewünschte Massagezeit (Sollzeit) angezeigt.

Taste

Im **Programmiermodus** dient die Taste zur Einstellung der Massagezeit. Bei gedrückter Taste erfolgt ein Hochzählen der Zeit.

PAUSENZEIT



Dient zur Einstellung der Pausenzeit. Während dieser Zeit ist die Trommel im Stillstand. Es können Zeiten zwischen **1 Minute und 99 Minuten** eingestellt werden.

Anzeigefeld

In der **Abarbeitungsphase** wird die aktuelle, noch abuarbeitende Pausenzeit (Istzeit) angezeigt. Ist während einer Abarbeitung die Massagezeit aktiv, so ist das Anzeigefeld dunkel.

Im **Programmiermodus** wird die gewünschte Pausenzeit (Sollzeit) angezeigt.

Taste

Im **Programmiermodus** dient die Taste zur Einstellung der gewünschten Pausenzeit. Bei gedrückter Taste erfolgt ein Hochzählen der Zeit.

* VACUUMZEIT



Hierfür ist kein separates Funktionsfeld vorhanden. Die Einstellung der Vakuumzeit erfolgt deshalb über das Funktionsfeld Massagezeit.

Während dieser Zeit wird mittels einer angeschlossenen Vakuumpumpe ein Vakuum in der Trommel erzeugt. Es können Zeiten zwischen **1 Minute und 99 Minuten** eingestellt werden.

Anzeigefeld

In der **Abarbeitungsphase** wird die Vakuumzeit (Istzeit) nicht angezeigt.

Im **Programmiermodus** wird die gewünschte Vakuumzeit (Sollzeit) im Anzeigefeld Massagezeit angezeigt.

Taste

Im **Programmiermodus** dient die Taste Massagezeit zur Einstellung der Vakuumzeit. Bei gedrückter Taste erfolgt ein Hochzählen der Zeit.

* BELÜFTUNGSZEIT



Hierfür ist kein separates Funktionsfeld vorhanden. Die Einstellung der Belüftungszeit erfolgt deshalb über das Funktionsfeld Pausenzeit.

Während dieser Zeit wird mittels eines angeschlossenen Ventils ein Druckausgleich in der Trommel hergestellt. Es können Zeiten zwischen 1 Minute und 99 Minuten eingestellt werden.

Anzeigefeld

In der **Abarbeitungsphase** wird die Belüftungszeit (Istzeit) nicht angezeigt.

Im **Programmiermodus** wird die gewünschte Belüftungszeit (Sollzeit) im Anzeigefeld Pausenzeit angezeigt.

Taste

Im **Programmiermodus** dient die Taste Pausenzeit zur Einstellung der Belüftungszeit. Bei gedrückter Taste erfolgt ein Hochzählen der Zeit.

GESAMTZEIT



Dieses Feld dient zur Einstellung der Abarbeitungszeit. Je nach Softwarevariante können Zeiten zwischen 1 Stunde und 99 Stunden * bzw. 1 Minute und 99 Stunden eingegeben werden.

Anzeigefeld

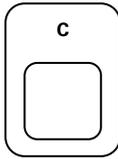
In der **Abarbeitungsphase** wird die aktuelle, noch abzuarbeitende Zeit angezeigt.

Im **Programmiermodus** wird die gewünschte Abarbeitungszeit eingestellt.

Taste

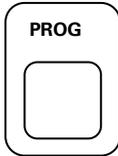
Im **Programmiermodus** dient die Taste zur Einstellung der Abarbeitungszeit in Stunden. * bzw. bei bestimmten Softwarevarianten in Stunden und Minuten.

FUNKTIONSTASTEN



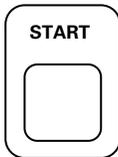
Korrekturtaste „C“

Mit Hilfe dieser Taste ist es während eines Programmiervorganges möglich, fehlerhaft eingegebene Werte zu korrigieren.



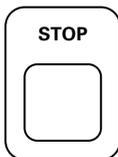
Programmiertaste „PROG“

Mit Hilfe dieser Taste ist es möglich, den Programmiermodus anzuwählen bzw. zu verlassen.



Taste „START“

Diese Taste dient zum Starten eines angewählten Programms.



Taste „STOP“

Mit Hilfe dieser Taste kann ein laufendes Programm gestoppt bzw. abgebrochen werden.

2. BEDIENUNGSANLEITUNG

2.1 INBETRIEBNAHME

Das Einschalten des Programmreglers erfolgt mit dem Einschalten der Versorgungsspannung der angeschlossenen Maschine. Im Normalfall steht nach einer Verzögerungszeit von ca. 2 Sekunden in den Anzeigefeldern der Wert 0.

2.2 PROGRAMMIERUNG

Eine Programmierung ist in den Programmnummern 01 bis 99 möglich.

2.2.1 PROGRAMMIERUNG DER PROGRAMMNUMMERN 01 - 49

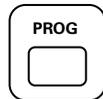
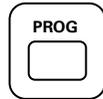
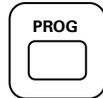


Hierzu die Programmnummer mittels Taste „Programmnummer“ auswählen, die programmiert bzw. geändert werden soll.

Hinweis:

Wenn nachfolgend bei der Eingabe der Daten ein Wert korrigiert werden muss, so ist dies mit der Taste "C" möglich. Hierzu die Taste einmal kurz betätigen und anschließend die Taste in dem betreffenden Funktionsblock drücken, deren Wert berichtigt werden soll. In der Anzeige erscheint der Wert 0. Anschließend kann der neue Wert eingegeben werden.

Das Aufleuchten des Dezimalpunktes in der Einerstelle der Programmnummer signalisiert, daß in einem Programm Werte eingegeben bzw. geändert werden.

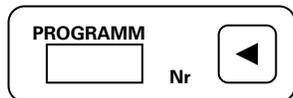


Die gewünschte **Messagezeit** wird mit Hilfe der Taste „PROG“ und der Taste „MESSAGEZEIT“ eingegeben. Hierbei die **Taste „PROG“ gedrückt halten und die Taste „MESSAGEZEIT“ betätigen.**

Die gewünschte **Pausenzeit** wird mit der Taste „PROG“ und der Taste „PAUSENZEIT“ geben. Hierbei die **Taste „PROG“ gedrückt halten und die Taste „PAUSENZEIT“ betätigen.**

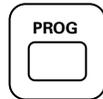
Die gewünschte **Gesamtzeit** wird mit Hilfe der Taste „PROG“ und der Taste „GESAMTZEIT“ eingegeben. Hierbei die **Taste „PROG“ gedrückt halten und die Taste „GESAMTZEIT“ betätigen.**

*** Bei Geräten mit Vakuumsteuerung** müssen zusätzlich die Werte für Vakuum- und Belüftungszeit eingegeben werden. Dies wird wie folgt vorgenommen.



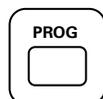
Taste Programmnummer kurz betätigen.

Nach betätigter Taste bleibt die betreffende „Programmnummer“ in der Programmnummernanzeige erhalten. Das Anzeigefeld Gesamtzeit wird dunkel. In den Anzeigefeldern Messagezeit und Pausenzeit steht im Normalfall der Wert 0, es sei denn, es waren schon Werte in dieser Programmnummer programmiert.



Das Funktionsfeld Messagezeit dient jetzt zur Eingabe der **Vacuumzeit.**

Zur Eingabe die **Taste „PROG“ gedrückt halten und die Taste „MESSAGEZEIT“ betätigen.**



Das Funktionsfeld Pausenzeit dient zur Eingabe der **Belüftungszeit.**

Zur Eingabe die **Taste „PROG“ gedrückt halten und die Taste „PAUSENZEIT“ betätigen.**

2.2.2 PROGRAMMIERUNG DER PROGRAMMNUMMERN 50 - 99

Mit Hilfe dieser Programmnummern ist es möglich, bis zu zehn Programme miteinander zu verketteten. Dies hat den Vorteil, mehrere Programme nacheinander abzuarbeiten. Es können folgende Programmnummern miteinander verkettet werden:

Programmnummer	50 ... 59
Programmnummer	60 ... 69
Programmnummer	70 ... 79
Programmnummer	80 ... 89
Programmnummer	90 ... 99

Die Programmierung der einzelnen Programmnummern geschieht auf gleiche Weise wie unter Punkt 2.2.1 beschrieben.

Hierbei sind jedoch **einige Punkte** zu **beachten**:

- **die Programmnummern müssen hintereinander liegen**

z.B. Programmnummer 52, 53, 54

- **es können in einem Programmnummernblock mehrere Programmblöcke verkettet werden.**

z.B. im Programmnummernblock 80 -89

Programm 80, 81

Programm 83, 84, 85

Programm 87, 88, 89

- **ein Verkettungsprogramm muß abgeschlossen werden, indem in der darauffolgenden Programmnummer der Wert 0000 in die Gesamtzeit geschrieben wird.**

z.B. Programmnummer 70, 71, 72, 73 wird verkettet, wenn in der darauffolgenden Programmnummer - also Programmnummer 74 - in der Gesamtzeit der Wert 0000 eingespeichert wird.

Ein Abschluß der Verkettung wird nicht erforderlich, wenn die letzte Programmnummer die letzte Programmnummer eines betreffenden Blockes ist.

z.B. Programmnummer 77, 78, 79 - die Programmnummer 79 kann für ein Programm genutzt werden. In der Gesamtzeit von Programmnummer 79 muß nicht 0000 stehen.

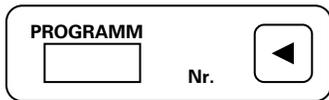
2.2.3 PROGRAMMIERUNG DER PROGRAMMNUMMER 00

Bei Programmnummer 00 ist eine Dateneingabe ohne Betätigung der Taste PROG möglich. Sie wird zur Programmerprobung verwendet.

Hinweis:

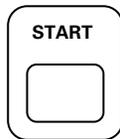
Die eingegebenen Werte bleiben jedoch nur solange gespeichert, solange die Maschine nicht abgeschaltet wurde und kein anderes Programm abgearbeitet wird.

2.3 PROGRAMM STARTEN / STOPPEN



Hierzu die **Programmnummer** mittels Taste "Programmnummer" **anwählen** die gestartet werden soll.

2.3.1 PROGRAMM STARTEN

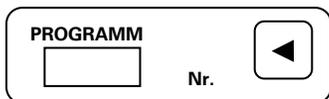


Durch Betätigung der Taste "START" wird das Programm gestartet.
Der Dezimalpunkt im Anzeigefeld "Gesamtzeit" beginnt im Sekundentakt zu blinken.

Während der Abarbeitungsphase wird die aktuelle Zeit, die gerade abgearbeitet wird, angezeigt.

* Bei bestimmten Gerätevarianten besteht die Möglichkeit, dass Programm erst nach einer bestimmten Zeit starten zu lassen.

* PROGRAMM STARTEN MIT VORLAUFZEIT



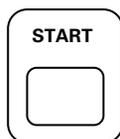
Die **Programmnummer**, die gestartet werden soll, mittels Taste "Programmnummer" **anwählen**.

Mittels Taste "Gesamtzeit" die gewünschte Vorlaufzeit im Anzeigefeld "Gesamtzeit" einstellen.



Nach betätigter Taste "Gesamtzeit" werden die beiden Anzeigefelder Massagezeit und Pausenzeit dunkel. Die Programmnummernanzeige bleibt sichtbar und im Anzeigefeld "Gesamtzeit" kann nun die gewünschte Vorlaufzeit eingestellt werden.

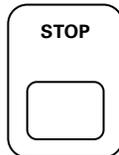
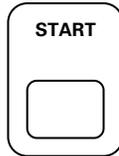
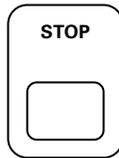
Je nach Softwarevariante können Zeiten zwischen **1 Stunde und 99 Stunden** bzw. **1 min und 99 Stunden** eingegeben werden.



Durch Betätigung der Taste "START" wird das Programm gestartet. Nach abgelaufener Vorlaufzeit beginnt der eigentliche Abarbeitungszyklus der eingestellten Programmnummer.

Vorlaufzeiten werden nicht abgespeichert und müssen ggf. vor jedem Programmstart neu eingegeben werden.

2.3.2 PROGRAMM STOPPEN



Eine vorzeitige Unterbrechung kann durch die Taste "STOP" erfolgen. Nach Betätigung der Taste beginnen die Anzeigen zu blinken.

Anschließend kann mit Hilfe der Taste "START" das unterbrochene Programm ab der Stelle der Unterbrechung weiter abgearbeitet werden.

Soll das Programm dagegen vollständig abgebrochen werden, so ist dies mit der Taste "STOP" möglich.

Achtung !
Bei Programmen mit Vakuumsteuerung kann sich in der Trommel noch ein Unterdruck befinden!

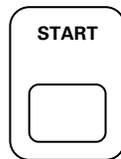
2.4 BEDIENUNG NACH AUSFALL DER VERSORGUNGSSPANNUNG

Der Programmregler ist mit einer Schutzschaltung ausgestattet. Die Werte sind auch dann gesichert, wenn das Gerät während einer Programmabarbeitung durch einen Netzspannungsausfall ausgefallen war - (einschließlich Programmnummer 0).

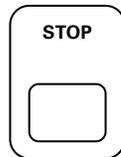
Nach der Spannungsrückkehr ist die Funktion des Programmreglers von der Stellung des Schiebeschalters an der Gehäuserückwand abhängig.

In **Schalterstellung "1"** ...

beginnen nach einem Stromausfall sämtliche Werte in den Anzeigen zu blinken.



Soll das Programm unverändert abgearbeitet werden, kann dies durch Betätigung der Taste "START" erfolgen.



Soll das Programm abgebrochen werden, so ist die Taste "STOP" zu betätigen.

In **Schalterstellung "2"** ...

arbeitet der Programmregler nach Spannungsrückkehr automatisch den Arbeitszyklus weiter ab.

Achtung!

Bei den Funktionen "Automatischer Start nach Spannungsrückkehr" sowie bei * "Abarbeitung mit Vorlaufzeit" schaltet sich die Maschine selbsttätig ein.

In beiden Fällen sind die einschlägigen VDE-Bestimmungen sowie die Vorschriften der Berufsgenossenschaft zu beachten!

3. TECHNISCHE DATEN

3.1 VERSORGUNGSSPANNUNG

Die Geräte können in unterschiedlichen Betriebsspannungsvarianten geliefert werden.

Achtung!

Deshalb vor Anschluß der Steuerung vorgesehene Versorgungsspannung für das Gerät mit der Angabe auf dem Typenschild des Gerätes vergleichen! Das Typenschild befindet sich an der Rückwand des Gerätes.

Das Gerät ist mit einer elektronischen Spannungsüberwachung ausgestattet. Beim Einschalten überprüft diese Schaltung die Höhe der Betriebsspannung. Liegt diese über 10% der auf dem Typenschild angegebenen Spannung, so schaltet das Gerät nicht ein.

Elektrische Anschlußwerte:

Spannung:	24V AC +/-10% bzw. 220V AC +/-10%
Leistungsaufnahme:	max. 10VA
Frequenz:	49,5Hz - 60,5Hz

Die Betriebsspannung wird am 3-poligen Stecker des Gerätes angeschlossen.

3.2 UMGEBUNGSBEDINGUNGEN

Temperatur:

Betrieb:	-10 bis +45 Grad Celsius
Lagerung:	-25 bis +70 Grad Celsius

Luftfeuchtigkeit:

Betrieb:	10% bis 80% ohne Kondensierung
Lagerung:	5% bis 85% ohne Kondensierung

Stoßfestigkeit:

Betrieb:	bis zu 0.5 G innerhalb 1 ms
Lagerung:	bis zu 1.0 G innerhalb 1 ms

Vibrationsfestigkeit:

Betrieb:	bis 0,25 G bei max. 55 Hz
Lagerung:	bis 0,5 G bei max. 55 Hz

Gewicht:	1,5 kg
-----------------	---------------

3.3 GEHÄUSE UND ABMESSUNGEN

Das Gerät wird als anschlussfertiges Komplettgerät in einem Einbaugehäuse geliefert.

Gehäusewerkstoff: nach DIN 4370 aus hitzebeständigem Noryl SE 1

Farbe: schwarz

Befestigung: mittels Schraubklemmen

Abmessungen:

Länge:	144 mm
Breite:	144 mm
Tiefe:	85 mm

3.4 EINBAUHINWEISE

Beim Einbau des Programmreglers sind einige, grundlegende Dinge zu beachten. Wir möchten Sie deshalb bitten, vor dem Einbau des Gerätes diesen Abschnitt zu lesen und die nachstehend aufgeführten Hinweise beim Einbau zu beachten.

Überprüfen Sie die Gegebenheiten vor dem Einbau des Gerätes. Wird das Bedienteil (Schaltschrank), in dem das Gerät eingebaut wird, unmittelbar an die Maschine installiert, so muß sichergestellt sein, daß **keinerlei Vibrationen** oder Stöße auf das Gerät einwirken können.

Die erforderliche Größe des **Ausschnitts** zum Einbau des Gerätes beträgt **136,5mm x 136,5mm**. Diese Maße sollten genau eingehalten werden, um so nach dem Einbau einen festen Sitz des Gerätes zu gewährleisten.

Gewölbte Fronttüren sind plan auszurichten.

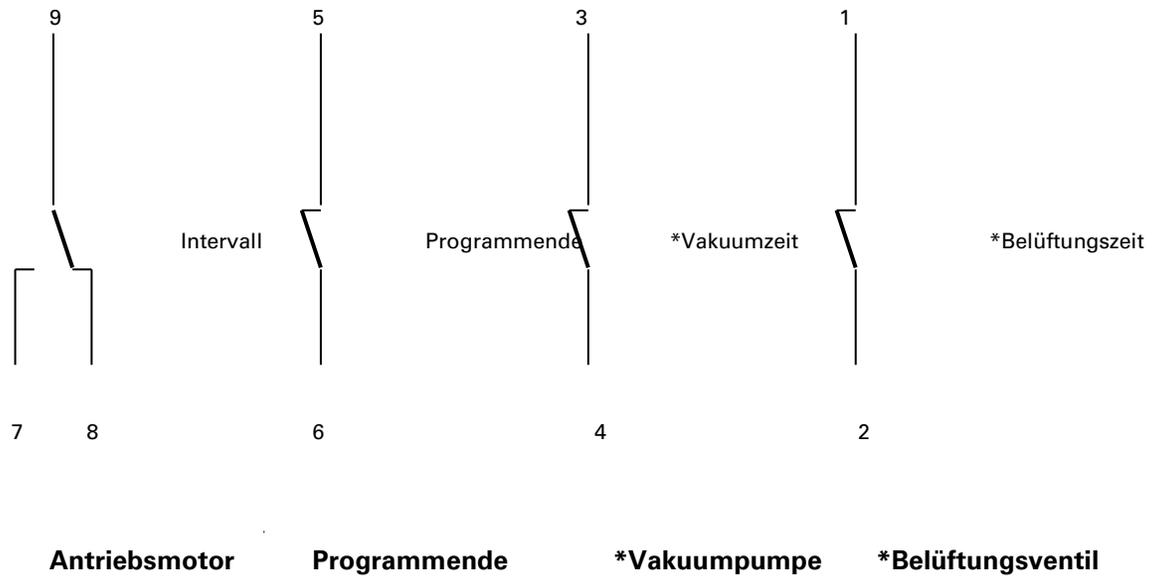
Vor dem Einbau des Gerätes die mitgelieferte **Dichtung zwischen Fronttüre und Gerät** einlegen. Mittels Haltespannen das Gerät befestigen.

Überprüfen Sie nach Einbau die **Dichtheit zwischen Gerätegehäuse und der Fronttüre**.

Die auf der rechten und linken Seitenwand sowie auf der Unterseite des Gehäuses angebrachten **Lüftungsschlitze dürfen weder abgedeckt noch überklebt werden!**

3.5 ANSCHLUSSBELEGUNG

3.5.1 Prinzipschaltung



3.5.2 Ausgänge

Potentialfreie Relaisausgänge

Kontaktwerkstoff: Silber hauchvergoldet

Kontaktbelastung:

max.Schaltspannung: 300V DC / 250V AC

max.Schaltstrom: 1 A

max.Schaltleistung: 200W / 200 VA

Hinweis:

Standardmäßig wird das Gerät mit einem **Intervallrelais (Wechsler)** und einem **Programmenderelais (Schließer)** ausgestattet.

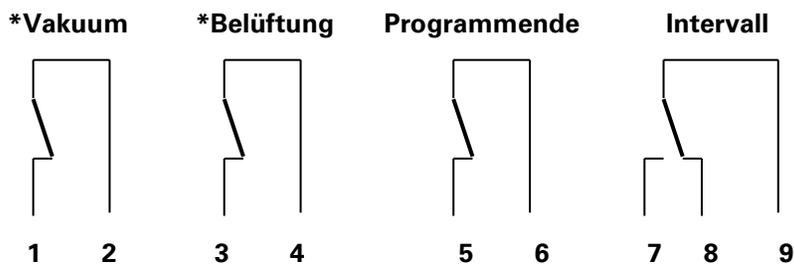
* Bei der **Gerätevariante mit Vakuumsteuerung** ist das **Gerät zusätzlich mit einem Vakuumrelais (Schließer)** und einem **Belüftungsrelais (Schließer)** bestückt.

Bedingt durch anlagenspezifische Unterschiede der einzelnen Maschinenbaufirmen gibt es abweichend hiervon noch eine Vielzahl von Varianten.

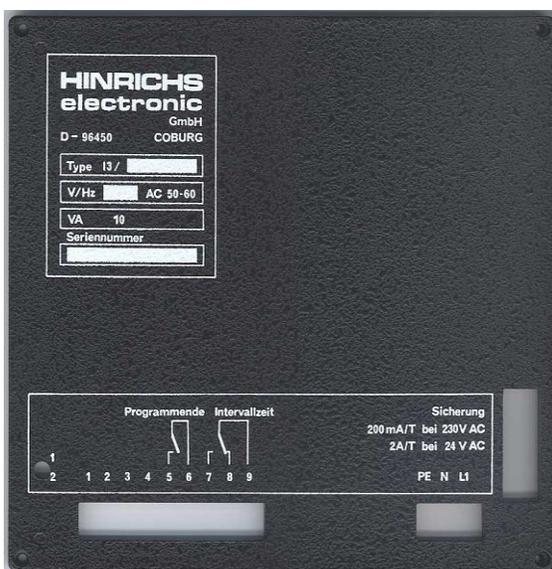
Mittels eines Aufklebers über der 9-poligen Klemmleiste auf der Gehäuserückwand werden werksseitig vom Standard abweichende Kontaktbelegungen gekennzeichnet.

Im Anhang "Optionen und Modifizierungen" sind diese zusätzlichen bzw. geänderten Funktionen ggf. vermerkt.

Standardbelegung der 9-pol. Anschlußleiste ohne und mit * Vakuumsteuerung



3.5.3 Rückwandansicht



4. ALLGEMEINE HINWEISE

4.1 WARTUNG

Hinweis: Die Folientastatur besteht aus einer hochwertigen, entspiegelten Polyesterfolie. Sollte durch unsachgemäße Nutzung die Folie beschädigt worden sein, so ist das Gerät unbedingt zur Reparatur einzusenden.

4.1.1 Reinigung

Die vorsorgende Wartung des Gerätes besteht nur aus der Reinigung der Folientastatur. **Trennen Sie hierzu die Anlage von der Netzspannung, um so sicherzustellen, dass ein ungewolltes Anlaufen der Maschine ausgeschlossen werden kann.** Mit einem milden Reinigungsmittel kann nun die Frontfolie gereinigt werden. Dabei sollte man beachten, dass keine Flüssigkeit in das Innere des Gerätes gelangt.

Achtung! Verwenden Sie keine groben Tücher oder leicht flüchtige Lösungsmittel wie Alkohol oder Lackverdünner.

4.1.2 Batteriepufferung

In der Produktion werden hochwertige Qualitätsspeicher mit integrierter Lithium-Batterie eingesetzt. Der Hersteller dieser Bausteine garantiert einen Datenerhalt von mindestens 10 Jahren.

Um einen Verlust der Daten zu vermeiden, ist es empfehlenswert, das Gerät nach einer Laufzeit von ca. 8 Jahren zur Inspektion einzusenden.

4.2 GARANTIELEISTUNG

Jedes Gerät durchläuft vor dem Verlassen der Produktion einen hohen Qualitätstest. Im intermittierenden Betrieb wird dabei fast jeder Frühausfall erkannt. Dennoch ist es möglich, dass ein Bauteil erst nach längerem Betrieb ausfällt. In Anlehnung an den allgemeinen Lieferbedingungen für Erzeugnisse und Leistungen der Deutschen Elektroindustrie gewähren wir eine Garantie von **12 Monaten**. Voraussetzung ist, dass im Gerät keine Veränderungen vorgenommen wurden. Bei Reparaturen jeglicher Art sind wir bemüht, die vom Anwender eingegebenen Programme nicht zu verändern, bzw. zu löschen. Dennoch übernehmen wir hierfür keine Gewährleistung. Der **Anwender sollte also unbedingt vor Inbetriebnahme die Programme auf Richtigkeit überprüfen. Für Fehler, die auf unsachgemäße Installation bzw. Einbau zurückzuführen sind, erlischt jeglicher Garantieanspruch!**

4.3 REPARATUR – und ERSATZTEILSERVICE

Für Gewährleistungsansprüche, Reparatur- und Ersatzteilservice empfehlen wir unsere firmeneigene Einrichtung. Wir bieten Ihnen den Service aus erster Hand mit sehr kurzen Lieferzeiten. Bei Beanstandungen sollte man am Gehäuse des Gerätes einen Zettel mit dem stichwortartig beschriebenen Fehler anbringen. Wenn auf diesem auch der Name bzw. Telefonnummer des Absenders steht, dient dies der beschleunigten Abwicklung. Wir empfehlen bei Versendung mit Post, Bahn oder Spedition die Originalverpackung zu verwenden.

4.4 TRANSPORTSCHÄDEN

Nach dem Auspacken sollte das Gerät auf mechanische Beschädigungen und lose Teile im Inneren überprüft werden. Falls ein Transportschaden vorliegt, ist sofort der Frachtführer zu informieren. Im Zweifelsfall bitte beim Lieferanten rückfragen.

4.5 SICHERHEITSHINWEISE

Lesen Sie bitte vor Inbetriebnahme des Gerätes die in der Gebrauchs- und Montageanleitung aufgeführten Informationen sorgfältig durch. Sie erhalten wichtige Hinweise für die Installation, den Gebrauch und die Wartung des Gerätes.

Bedienungsanleitung ggf. für Nachbesitzer sorgfältig aufbewahren.

Der Hersteller haftet nicht, wenn die nachstehenden Hinweise nicht beachtet werden.

Verpackung	Verpackungsmaterial ordnungsgemäß entsorgen.
Nutzung	Das Gerät nur für den angegebenen Zweck benutzen.
Einbau	Einbauhinweise beachten - siehe Beschreibung Punkt 3.3. Muss das Gerät nach einer Reparatur oder nach einer Inspektion wieder eingebaut werden, ist unbedingt darauf zu achten, dass die Dichtheit zwischen Gehäuse des Gerätes und der Fronttüre des Schaltschranks sichergestellt ist. Zerschlissene oder poröse Gummidichtungen sind unbedingt zu erneuern.
Elektrischer Anschluß	Die elektrischen Anschlußbedingungen und Angaben auf dem Typenschild müssen übereinstimmen. Den elektrischen Anschluß, die Inbetriebnahme als auch evtl. Messungen bei Reparaturen oder einen Sicherungswchsel darf nur eine Elektrofachkraft vornehmen, die mit den damit verbundenen Gefahren vertraut ist. Achtung! Beim Öffnen und Schließen des Gehäuses muß das Gerät von allen Spannungsquellen getrennt werden.

Gerätesicherung	Vor dem Auswechseln bzw. Überprüfung des Sicherungselements Gerät vom Netz trennen. Keinesfalls Sicherungselemente mit höherer Nennstromstärke verwenden!
Lüftungsschlitze	Um einen Wärmestau im Gerät zu vermeiden, ist darauf zu achten, dass die Lüftungsschlitze in der rechten und linken Seitenwand sowie auf der Unterseite des Gehäuses weder abgedeckt noch überklebt werden.
Feuchtigkeit	Alle im Gerät befindlichen Elektronikarten werden werksseitig mit einem Schutzlack überzogen. Somit haben sie gegenüber herkömmlichen Karten einen besseren Schutz vor Feuchtigkeit. Trotz dieser vorsorglichen Maßnahme ist dringend davon abzuraten, Flüssigkeiten jeglicher Art, durch die Lüftungsschlitze des Gerätes eindringen zu lassen.
Ausgediente Geräte	Ausgediente Geräte sofort unbrauchbar machen ...
Entsorgung	... und das Gerät einer ordnungsgemäßen Entsorgung zuführen.

Änderungen, die ausschließlich dem technischen Fortschritt dienen, behalten wir uns vor.

Diese Beschreibung dient zur Information und ist keine verbindliche Darstellung, es sei denn, dies wird ausdrücklich von uns schriftlich bestätigt.

Wir behalten uns vor, Spezifikation, Ausführung, Preis und Lieferzeit des beschriebenen Produktes jederzeit zu ändern.

Unser Beitrag zum Umweltschutz - wir verwenden Recyclingpapier.

5. OPTIONEN UND MODIFIZIERUNGEN

GERÄTEANSICHT

