

Vakuum und Destillationscontroller DC1S
Vacuum and Distillation Controller DC1S
Appareil de contrôle du vide et de la distillation DC1S



Bedienungsanleitung
Operating Instructions
Mode d'emploi

1	Allgemeine Hinweise	3	1	General Information.....	3	1	Généralités	3
2	Beschreibung.....	4	2	Description.....	4	2	Description	4
3	Installation.....	5	3	Installation	5	3	Installation	5
3.1	Anschlüsse.....	5	3.1	Connectors.....	5	3.1	Connecteurs	5
3.1.1	Steuerausgänge	5	3.1.1	Control Outputs	5	3.1.1	Sorties de commande	5
3.1.2	RS232	5	3.1.2	RS232	5	3.1.2	RS232.....	5
3.2	Inbetriebnahme.....	6	3.2	Initial Start-Up	6	3.2	Première Mise en Service.....	6
4	Bedienung	6	4	Operation	6	4	Fonctionnement	6
4.1	Einschalten.....	6	4.1	Power On	6	4.1	Mise sous tension	6
4.2	Konfiguration	7	4.2	Configuration.....	7	4.2	Configuration	7
4.3	Manual Mode.....	8	4.3	Manual Mode	8	4.3	Mode Manuel.....	8
4.4	Auto Mode	10	4.4	Auto Mode.....	10	4.4	Mode automatique	10
4.5	Serielle Schnittstelle	12	4.5	Serial Interface.....	12	4.5	Interface Série	12
5	Wartung und Pflege	12	5	Maintenance.....	12	5	Maintenance	12
6	Zubehör	12	6	Accessories	12	6	Accessoires.....	12
7	Technische Daten	13	7	Technical Data	13	7	Données techniques	13

Hersteller/Manufacturer/Constructeur:

Thyracont Vacuum Instruments GmbH
 Max Emanuel Straße 10
 D 94036 Passau
 Tel.: ++49/851/95986-0 Fax.: ...-40
 email: info@thyracont.de
 Internet: http://www.thyracont.com

Passau, September 2006

1 Allgemeine Hinweise

Die vorliegende Bedienungsanleitung ist gültig für die digitalen Vakuum- und Destillationscontroller DC1S.

Dieses Gerät entspricht dem neuesten Stand der Technik und wird unter Berücksichtigung anerkannter Sicherheitsbestimmungen gefertigt. Dennoch kann unsachgemäßer Gebrauch zu Messfehlern oder Schäden am Gerät führen.

Daher ist die Bedienungsanleitung vor Gebrauch des Messgerätes unbedingt zu lesen und zu befolgen.

Lieferumfang:

zum Lieferumfang gehören:

- Vakuumcontroller DC1S mit integriertem Vakuum- und Belüftungsventil
- 3 Schlauchwellen mit Dichtring
- Bedienungsanleitung mit Konformitätserklärung
- Gegenstecker für Steuerausgänge

Anwendung:

Der Vakuum- und Destillationscontroller DC1S mit internem Keramiksensoren und stetig steuerbaren Ventilen für Vakuum und Belüftung dient zur Messung und Steuerung des Druckes, z.B. in Verdampfern oder Zentralvakuumanlagen.

1 General Information

The operation manual has been written for the DC1S digital vacuum and distillation controller.

This instrument represents latest technical standards and is manufactured according to established safety regulations. Nevertheless, improper use lead to measurement errors and damage of the device.

Therefore it is mandatory to read and follow this operating instructions.

Delivery:

The following items are delivered:

- DC1S vacuum controller with integrated aerate valve
- 3 hose nozzles with o-ring sealing
- operating instructions, certificate of conformity
- counter-plugs for control outputs

Application:

The DC1S vacuum and distillation controller with internal ceramic sensor and continuous valves for vacuum and venting is suitable for measuring and controlling pressure, e.g. in evaporators or central vacuum supplies.

1 Généralités

Le présent mode d'emploi a été écrit pour l'appareil de contrôle du vide DC1S.

Cet appareil représente les derniers standards techniques et est fabriqué conformément aux règles de sécurité établies. Cependant, une utilisation improprie peut entraîner des erreurs de mesure ou endommager l'appareil.

Il est donc impératif de lire et de respecter les instructions d'utilisation.

Livraison :

Les éléments suivants sont fournis :

- l'appareil de contrôle du vide DC1S avec soupape d'aération intégrée et soupape de vide
- 3 ajutages de flexible avec joint torique d'étanchéité
- le mode d'emploi et le certificat de conformité
- des connecteurs pour les sorties de commande

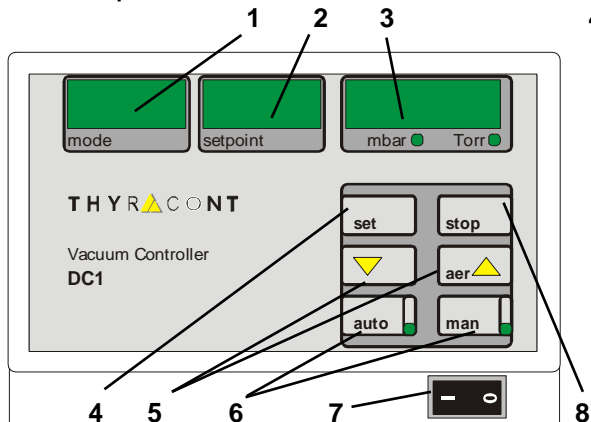
Application :

L'appareil de contrôle du vide et de la distillation DC1S avec capteur céramique intégré et une soupape de régulation continue sont destinés à mesurer et à contrôler la pression, par ex. dans des évaporateurs ou des installations de vide central.

2 Beschreibung

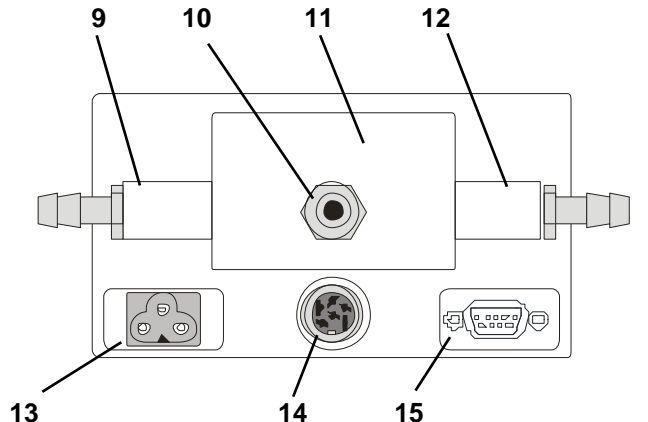
2 Description

2 Description



- 1 Anzeige Betriebsart
- 2 Anzeige Sollwert
- 3 Anzeige Istwert
- 4 SET-Taste
- 5 Pfeiltasten
- 6 Starttasten f. Automatik- und Manuellen Modus
- 7 Netzschalter
- 8 STOP-Taste
- 9 Anschluss Belüftung
- 10 Anschluss Rezipient, G1/4 + Schlauchwelle 8/12mm
- 11 Ventilblock
- 12 Anschluss Vakuum, G1/4 + Schlauchwelle 8/12mm
- 13 Netzanschluss
- 14 Steueranschluss, Buchse 6pol., f. Pumpen oder Kühlwasser
- 15 RS232

- 1 Display Operation Mode
- 2 Display Setpoint
- 3 Display Actual Pressure
- 4 SET-key
- 5 Arrow-keys
- 6 Start-keys for automatic and manual mode
- 7 Power Switch
- 8 STOP key
- 9 Port for venting
- 10 Port f. vacuum chamber, G1/4 + hose nozzle 8/12mm
- 11 Valve block
- 12 Port for vacuum, G1/4 + hose nozzle 8/12mm
- 13 Mains socket
- 14 Control outputs, 2x female, 6pole for pump or cooling water
- 15 RS232

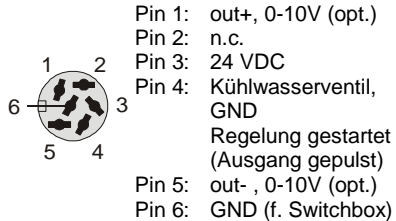


- 1 Affichage Mode de fonctionnement
- 2 Affichage Valeur de consigne
- 3 Affichage Pression réelle
- 4 Touche de REGLAGE
- 5 Touches fléchées (BAS/HAUT)
- 6 Touches de démarrage, mode automatique et manuel
- 7 Interrupteur Marche/Arrêt
- 8 Touche d'ARRET
- 9 Connexion d'aération
- 10 Connexion récipient, G1/4 + ajoutage de flexible 8/12mm
- 11 Bloc valve
- 12 Connexion des vides, G1/4 + ajoutage de flexible 8/12mm
- 13 Prise d'alimentation
- 14 Sortie de commande, fernelle 6 pôles, pompe et eau de refroidissement
- 15 RS232

3 Installation

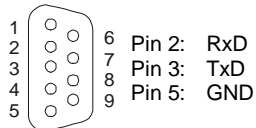
3.1 Anschlüsse

3.1.1 Steuerausgänge



Maximale Schaltleistung: 5 W !

3.1.2 RS232

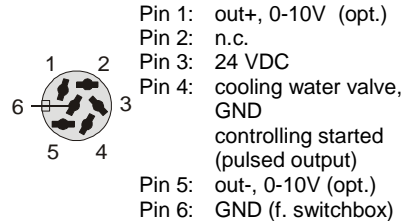


2400 Baud, 1 Startbit, 8 Datenbits,
 1 Stopbit, no parity, no handshake.

3 Installation

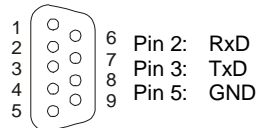
3.1 Connectors

3.1.1 Control Outputs



Maximum switching power: 5 W !

3.1.2 RS232

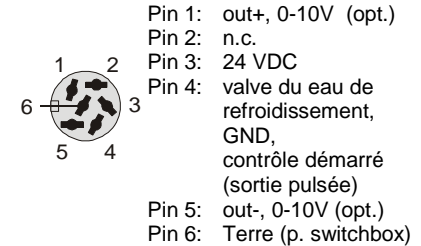


2400 baud, 1 startbit, 8 databits,
 1 stopbit, no parity, no handshake.

3 Installation

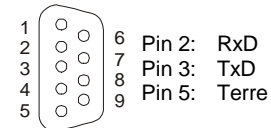
3.1 Connecteurs

3.1.1 Sorties de commande



Puissance de coupure: 5 W maxi !

3.1.2 RS232



2400 baud, 1 startbit, 8 databits, 1 stopbit,
 pas de parité, pas de handshake.

3.2 Inbetriebnahme

Schließen Sie das Netzkabel an und verbinden Sie Ihre Vakuumversorgung, den Rezipienten und gegebenenfalls die Prozessgasleitung zum Belüften mit den dafür vorgesehenen Anschlüssen auf der Geräterückseite.

Verkabeln Sie optional die Schaltausgänge für Pumpe oder Kühlwasser-ventil (Abschnitt 3.1.2).

4 Bedienung

4.1 Einschalten

Beim DC1S können je nach Typ mehrere Betriebsarten gewählt werden, um für unterschiedliche Anwendungsfälle eine optimale Regelung zu ermöglichen.

Der Netzschalter befindet sich auf der Gerätevorderseite unten rechts.

Nach Einschalten des DC1S erscheint im rechten Anzeigefenster "Actual Pressure" kurz die eingestellte Druckeinheit (hPa=mbar oder Torr). Danach werden in den entsprechenden Anzeigefeldern die momentan eingestellte Betriebsart, der momentane Sollwert und der tatsächlich gemessene Druck angezeigt.

Der Start der Regelung im jeweiligen Betriebsmode erfolgt mit den Tasten "AUTO" bzw. "MAN".

3.2 Initial Start-Up

Connect the cable for mains supply and your vacuum source, process chamber and –if needed- the pipe for gas inlet to the corresponding ports on the rear side of the DC1S.

Connect optionally the switching outputs for pump or cooling water (chapter 3.1.2).

4 Operation

4.1 Power On

The DC1S can be operated in different modes in order to enable optimum controlling for various applications.

The power switch is located at the bottom right side of the front panel.

After switching on the DC1S the currently set pressure unit (hPa=mbar or Torr) is displayed in the right window named "Actual Pressure". Afterwards the corresponding displays show the current operation mode, the current setpoint and the actual pressure.

Controlling in the respective operation mode is started with key "AUTO" resp. "MAN".

3.2 Première Mise en Service

Raccorder le cordon d'alimentation réseau et attachez votre alimentation des vides, le récipient et dans le cas échéant la conduite de gaz de processus pour ventiler par les connexions prévues situées à l'arrière de l'appareil.

Cablez, éventuellement, les sorties de commutation pompe ou eau de refroidissement (section 3.1.2).

4 Fonctionnement

4.1 Mise sous tension

Le DC1S peut fonctionner selon différents modes de façon à obtenir un contrôle optimal pour diverses applications.

L'interrupteur marche/arrêt est situé sur la façade de l'appareil à droit.

Quand le DC1S est mis sous tension, l'unité de pression active (hPa=mbar ou Torr) est affichée dans la fenêtre de droite, appelée "Actual Pressure". Après quoi, les fenêtres d'affichage correspondantes indiquent le mode de fonctionnement actif, la valeur de consigne active et la pression réelle.

Pour démarrer le contrôle dans le mode de fonctionnement voulu, il suffit de presser la touche "AUTO" ou "MAN".

4.2 Konfiguration

Um im Konfigurationsmode Grundeinstellungen des DC1S zu ändern,

AUT

beim Einschalten des Gerätes die "AUTO"-Taste gedrückt halten.

Es erscheint in der Anzeige "Actual Pressure" zunächst die gewählte Anzeigeeinheit. Sie kann mit den Pfeiltasten zwischen "hPa" (mbar) und "Torr" umgeschaltet werden.

SET

Set-Taste drücken,

im Mode-Display erscheint "A1", rechts daneben der numerische Wert des Automatik-Parameters, z.B. 38 (siehe Abschnitt 4.5). Er kann mit den Pfeiltasten zwischen 20 (empfindlich) und 50 (unempfindlich) verändert werden.

STOP

Mit der "STOP"-Taste kann der Konfigurationsmode jederzeit verlassen werden.

4.2 Configuration

To change basic settings of the DC1S in the configuration mode,

AUT

hold the "AUTO"-key pressed when switching the instrument on.

In the display "Actual Pressure" the current display unit appears. It can be switched between "hPa" (mbar) or "Torr" using the arrow keys.

SET

press Set-key,

in the Mode-display "A1" is shown, right of it the numeric value of the automatic-parameter, e.g. 38 (see chapter 4.5). By means of the arrow keys it can be set from 20 (sensitive) to 50 (insensitive).

STOP

With the "STOP"-key you can leave the configuration mode at any time.

4.2 Configuration

Pour modifier les réglages de base du DC1S en mode configuration :

AUT

maintenir la touche "AUTO" enfoncée lors de la mise sous tension de l'appareil.

La fenêtre "Actual Pressure" affichera l'unité de pression active. Elle peut être réglée en "hPa" (mbar) ou en "Torr" à l'aide des touches fléchées.

SET

appuyer sur la touche Set

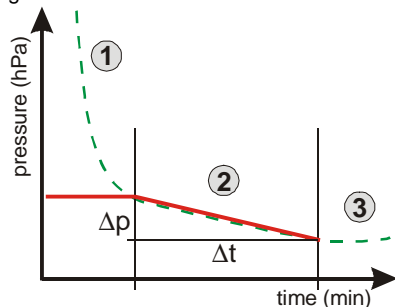
la fenêtre Mode affiche "A1", suivi de la valeur numérique du paramètre automatique, par ex. 38 (voir section 4.5). Cette valeur peut être réglée de 20 (sensible) à 50 (insensible) à l'aide des touches fléchées.

STOP

La touche "STOP" permet de quitter à tout moment le mode de configuration.

4.3 Manual Mode

Im Manual Mode wird ein manuell vorgegebener Druck-Sollwert eingeregelt. Dabei kann folgendes Sollwertprofil eingestellt werden:



- 1: schnelles Absenken bis zum gewünschten Sollwert
- 2: rampenförmige Druckabsenkung gemäß Druckdifferenz u. Absenkezeit
- 3: Prozessende, Ventile geschlossen

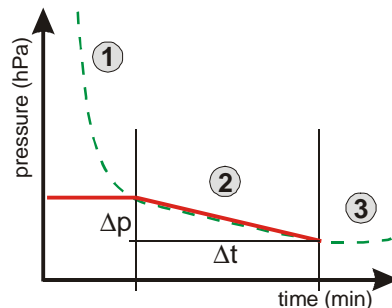
Folgende Parameter sind dabei einstellbar:

- Sollwert, 1-999
- Absenk-Differenzdruck (d), 0-100
- Absenkezeit (t), toff (ohne) - 99

Als Dialoganzeige für die Eingabe dient das "Setpoint"-Display. Die Werte können mit den Pfeiltasten verändert werden. Fall 10s lang keine Eingabe erfolgt, schaltet das Gerät auf Istwertanzeige zurück.

4.3 Manual Mode

In the Manual Mode a pressure setpoint is controlled, which is set manually. You can adjust the following setpoint-profile:



- 1: quick decrease to setpoint
- 2: ramp-profile, gradient of decrease according to pressure decrease and decrease time
- 3: process end, valves closed

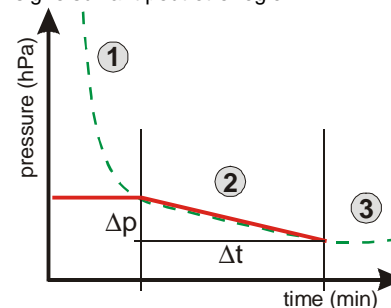
The following parameters can be adjusted:

- setpoint, 1-999
- pressure decrease (d), 0-100
- decrease time (t), toff (without) - 99

The dialog display for the input is the "Setpoint"-Display. Parameters can be set using the arrow keys. After 10s without any keypress, the instrument switches back to display the actual pressure.

4. Mode Manuel

En mode Manuel, une valeur de consigne de pression, déterminée manuellement, est contrôlée. Le profil de valeur de consigne suivant peut être réglé :



- 1: baisse rapide jusqu'à la valeur de consigne
- 2: profil de la rampe, gradient de la baisse en fonction de la baisse de pression et du temps de baisse
- 3: fin du processus, valves fermées

Les paramètres suivants peuvent être réglés :

- valeur de consigne, 1-999
- baisse de pression (d), 0-100
- temps de baisse (t), toff (sans) - 99

La fenêtre de dialogue pour l'entrée est la fenêtre d'affichage "Setpoint". Les paramètres peuvent être réglés à l'aide des touches fléchées. Si aucune touche n'est pressée pendant 10 s, l'appareil affiche à nouveau la pression réelle.

Eingabebeispiel:

- SET** Sollwert wird angezeigt, 250 (hPa)
- SET** Druckdifferenz wird angezeigt, d_45 (hPa)
- SET** Absenkezeit wird angezeigt, t_15 (min)
- SET** Istwert-Anzeige.

Prozess starten und Beenden:

- MAN** Regelung starten, in der Mode-Anzeige erscheint "H1" (LED "MAN" leuchtet)

Falls eine Absenk-Rampe gefahren wird, erscheint die noch verbleibende Absenkezeit alternierend mit der Modusanzeige "H1". Am Prozessende zeigt das Mode-Display "End". Nach weiteren 3 Minuten erfolgt automatisch die Belüftung der Prozesskammer.

Wird die "MAN"-Taste während des Prozesses ein zweites Mal gedrückt, so läuft die Apparatur gegen Endvakuum.

- STOP** Regelung beenden, Prozesskammer belüften.

Input example:

- SET** setpoint is displayed, 250 (hPa)
- SET** pressure decrease is displayed, d_45 (hPa)
- SET** decrease time is displayed, t_15 (min)
- SET** actual pressure is displayed.

Start and stop process:

- MAN** start controlling, the Mode-display shows "H1" (LED "MAN" is on)

If a pressure decrease is programmed, the remaining decrease time is displayed alternating with the operation mode "H1". When the process is finished the Mode-display shows "End". After 3 more Minutes the process chamber is vented automatically.

If the "MAN"-key is pressed a second time during the process, the process chamber is evacuated with maximum pump speed.

- STOP** stop controlling, aerate process chamber.

Exemple d'entrée :

- SET** la valeur de consigne est affichée, 250 (hPa)
- SET** la baisse de pression est affichée, d_45 (hPa)
- SET** le temps de baisse est affiché, t_15 (min)
- la pression réelle est affichée.

Démarrage et arrêt du processus :

- MAN** démarrage du contrôle, la fenêtre Mode affiche "H1" (le voyant "MAN" est allumé)

Si une baisse de pression est programmée, le temps de baisse restant est affiché en alternance avec le mode de fonctionnement "H1". A la fin du processus, la fenêtre Mode affiche "End". Après 3 minutes ultérieure la chambre processus est ventilée automatiquement.

Si la touche "MAN" est pressée une deuxième fois pendant le processus, la chambre de processus est évacuée au moyen de la pompe à vitesse maximale.

- STOP** arrêt du contrôle, aération de la chambre de processus.

4.4 Auto Mode

Im Automatik Mode wird beim Absenken des Druckes der erste Siedepunkt ("bP": boiling point) automatisch gefunden. Zur Optimierung steht der Automatik-Parameter zur Verfügung (siehe Abschnitt 4.1). Ein kleiner Wert bewirkt dabei eine empfindlichere Automatik. Wird der Wert zu klein gewählt, so kommt es u.U. zu einer frühzeitigen Siedepunktdetektion. Ein zu großer Wert bewirkt, dass der Siedepunkt evtl. "überfahren" wird.

Beim Modell DC1S kann -wie im manuellen Modus- eine Druckabsenk-Rampe eingegeben werden (siehe Abschnitt 4.2), die nach Auffinden des ersten Siedepunktes abgefahren wird.

Als Parameter sind dabei einstellbar:

- Sollwert (ohne Bedeutung)
- Absenk-Differenzdruck (d), 0-100
- Absenkzeit (t), toff (ohne) - 99

Prozess starten und Beenden:

AUT

Regelung starten, in der Mode-Anzeige erscheint "A1", LED AUTO leuchtet.

Pfeil- und SET-Tasten sind gesperrt. Ist der erste Siedepunkt gefunden, erscheint im Mode-Display die Anzeige "bP".

4.5 Auto Mode

In the Automatic Mode the first boiling point ("bP": boiling point) is found automatically during pressure decrease. For optimization you can adjust the automatic parameter (see chapter 4.1). A small numeric value achieves a more sensitive automatic. If the parameter is set too small, a premature detection of the boiling point can be the result. Setting the parameter too high can cause overriding of the boiling point.

With model DC1S you can set a pressure decrease ramp (see chapter 4.2) - just like in the Manual-mode. This controlled decrease is done after the first boiling point has been detected.

Hereby the following parameters are adjustable:

- setpoint (of no importance)
- pressure decrease (d), 0-100
- decrease time (t), toff (without) - 99

Start and stop process:

AUT

start controlling, the Mode-display shows "A1", LED AUTO is on.

Arrow- and SET-keys are locked. When the first boiling point is detected, "bP" appears in the Mode-display.

4.5 Mode automatique

En mode Automatique, le premier point d'ébullition ("bP": boiling point) est automatiquement détecté pendant la baisse de pression.

Pour une détection optimale, le paramètre automatique peut être réglé (voir section 4.1). Avec une petite valeur numérique, la détection automatique est plus sensible. Une valeur trop petite peut néanmoins entraîner une détection prématurée du point d'ébullition. Une valeur trop élevée peut "sauter" le point d'ébullition.

Avec le modèle DC1S, une rampe de baisse de pression peut être définie (voir section 4.2), comme dans le mode Manuel. Cette baisse contrôlée est effectuée une fois le premier point d'ébullition détecté.

Les paramètres suivants peuvent être réglés :

- valeur de consigne (sans importance)
- baisse de pression (d), 0-100
- temps de baisse (t), toff (sans) - 99

Démarrage et arrêt du processus :

AUT

démarrage du contrôle, la fenêtre Mode affiche "A1", le voyant AUTO est allumé.

Les touches fléchées et SET sont bloquées. Quand le premier point d'ébullition est détecté, "bP" s'affiche dans la fenêtre Mode.

Falls -beim DC1S- eine Absenk-Rampe programmiert ist, erscheint die noch verbleibende Absenkzeit alternierend mit der Anzeige "bP". Am Prozessende zeigt das Mode-Display "End". Nach weiteren 3 Minuten erfolgt automatisch die Belüftung der Prozesskammer.

Beim Modell DC1SP wird der gefundene Siededruck geregelt, bis der Prozess mit "STOP" beendet wird.

STOP Regelung beenden,
Prozesskammer belüften.

Nach Auffinden des ersten Siedepunktes kann jederzeit in die manuelle Betriebsart gewechselt werden. Dazu:

MAN "MAN"-Taste drücken, das Gerät schaltet auf manuellen Betrieb.

SET Durch Drücken der "SET"-Taste wird der Siedepunkt "bP" als neuer Sollwert gespeichert.

If -with model DC1S- a pressure decrease is programmed, the remaining decrease time is displayed alternating with "bP". When the process is finished the Mode-display shows "End". After 3 more Minutes the process chamber is vented automatically.

With model DC1SP the detected boiling point is controlled, until you stop the process pressing the STOP-key.

STOP stop controlling,
aerate process chamber.

After detection of the boiling point you can switch to Manual-mode at any time. To do this:

MAN press "MAN"-key, the instrument switches into Manual-mode.

SET By pressing the "SET"-key the boiling point "bP" is stored as new setpoint.

Si -avec le modèle DC1S- une baisse de pression est programmée, le temps de baisse restant est affiché en alternance avec "bP". A la fin du processus, la fenêtre Mode affiche "End". Après 3 minutes ultérieure la chambre processus est ventilée automatiquement.

Avec le modèle DC1SP, le point d'ébullition détecté est contrôlé jusqu'à ce que le processus soit arrêté en appuyant sur la touche "STOP".

STOP arrêt du contrôle, aération de la chambre de processus.

Après détection du point d'ébullition, il est possible de passer en mode Manuel à tout moment. Pour cela :

MAN appuyer sur la touche "MAN", l'appareil passe en mode Manuel.

SET En appuyant sur la touche "SET", le point d'ébullition "bP" est mémorisé comme nouvelle valeur de consigne.

4.5 Serielle Schnittstelle

Regler der Serie DC1S besitzen optional eine serielle Schnittstelle RS232. Wird die 9-polige Sub-D-Buchse mittels Schnittstellen-Kabel (Zubehör) mit einem PC verbunden, so können Messdaten am PC aufgezeichnet und graphisch ausgewertet werden (Windows-Software VacuGraph siehe Zubehör).

Schnittstellen-Parameter:

2400 Baud, 1 Startbit, 8 Datenbits, 1 Stopbit, no parity, no handshake;
Die Kommunikation erfolgt durch Übertragung von ASCII-code gemäß Thyracont-Protokoll.

5 Wartung und Pflege

Behandeln Sie das Gerät vorsichtig. Die Front kann durch ein angefeuchtetes Tuch gereinigt werden.

6 Zubehör

Als Zubehör ist erhältlich:

- Stativhalterung
- Software VacuGraph zur Messdaten-Erfassung und Darstellung am PC.

4.7 Serial Interface

Controllers of type DC1S are optionally equipped with a serial interface RS232. If the 9-pole Sub-D-socket is connected to a PC by the interface cable (accessory), measurement data can be recorded and visualized via PC (VacuGraph Windows-software, see accessories).

Interface Parameters:

2400 Baud, 1 startbit, 8 data bits, 1 stop bit, no parity, no handshake;
Communication corresponds to Thyracont-interface-protocol, transmitting ASCII-code.

5 Maintenance

Please handle with care. The front can be cleaned by a little bit wet cloth.

6 Accessories

The following accessories are available:

- Stand holder
- Software VacuGraph for graphic data display and measurement via PC.

4.7 Interface Série

Les appareils de contrôle du type DC1S sont équipés en option d'une interface série RS232. En connectant la prise Sub-D 9 pôles à un PC avec le câble d'interface (accessoire), les données de mesure peuvent être enregistrées et visualisées sur le PC grâce au logiciel VacuGraph de Windows (voir les accessoires).

Paramètres d'Interface :

2400 Bauds, 1 bit de début, 8 bits de données, 1 bit d'arrêt, pas de parité, pas de handshake ;
La communication se base sur le protocole d'interface Thyracont, transmettant en code ASCII.

5 Maintenance

Manipuler avec précaution. La face avant de l'appareil peut être nettoyée avec un chiffon légèrement humide.

6 Accessoires

Les accessoires suivants sont disponibles :

- Support
- Logiciel VacuGraph pour l'affichage graphique des données et les mesures via PC.

•

7 Technische Daten

Messbereich	1400 - 1 mbar 1050 - 1 Torr
Max. Überlast	max. 2bar abs.
Auflösung	1 mbar
Genauigkeit	0,5% f.s.
Materialien mit Medienkontakt	Keramik, PP, Viton
Messzyklus	20 ms
Betriebs-temperatur	0 ... 40°C
Lagertemperatur	-10 ... +60°C
Spannungs-versorgung	95 - 265 VAC 50/60 Hz
Leistungs-aufnahme	max. 13 W
Analog-Ausgang (optional)	0 - 10 VDC, poten-tialfrei, max. 10 kOhm
Schaltausgang	24 VDC, max. 5W
Anschluss f. Va-kuum/Belüftung	G1/4 oder Schlauchwelle
Anzeige	LED 13mm
Abmessungen	155x143x115 mm
Gewicht	1100g

7 Technical Data

Range	1400 - 1 mbar 1050 - 1 Torr
Max. Overload	max. 2bar abs.
Resolution	1 mbar
Accuracy	0,5% f.s.
Materials with Media-Contact	ceramics, PP, Viton
Measuring Rate	20 ms
Operating Temperature	0 ... 40°C
Storage Temperature	-10 ... +60°C
Power Supply	95 - 265 VAC 50/60 Hz
Power Consumption	max. 13 W
Analog Output (optional)	0 - 10 VDC potential free max. 10 kOhm
Control Output	24 VDC, max. 5W
Connection f. Vacuum/Aeration	G1/4 or hose nozzle
Display	LED 13mm
Dimensions	155x143x115 mm
Weight	1100g

7 Données techniques

Plage	1400 - 1 mbar 1050 - 1 Torr
max. surpression	max. 2bar abs.
Résolution	1 mbar
Précision	0,5% f.s.
Matériaux au contact du milieu	céramique, PP, Viton
Cycle de mesure	20 ms
Température de service	0 ... 40°C
Température de stockage	-10 ... +60°C
Alimentation	95 - 265 Vca 50/60 Hz
Puissance con-sommée	13 W maxi
Sortie analogique (en option)	0 - 10 Vcc libre de potentiel 10 kOhm maxi
Sortie de com-mande	24 Vcc, 5W maxi
Connexion pour Vide/Aération	G1/4 ou ajutage de flexible
Affichage	voyant 13mm
Dimensions	155x143x115 mm
Poids	1100g



Declaration of Conformity

This declaration is valid for following product:

Equipment: Vacuum controller

Type: DC1 S

Hereby the equipment is confirmed to comply with the requirements set out in the Council Directive on the Approximation of the Laws of the Member States relating to Electromagnetic Compatibility (89/336/EEC) and the Council Directive relating to Low Voltage 73/23/EEC.

The following company is responsible for this declaration:

Thyracont Electronic GmbH
Max-Emanuel-Strabe 10
94036 Passau

The measurements were carried out in accredited laboratories.

For the evaluation of above mentioned Council Directives for Electromagnetic Compatibility and for Low Voltage following standards were consulted:

DIN EN61326: 2002-03

DIN EN 55022: 2003-09

DIN EN 61000-4-2: 2001-12, DIN EN 61000-4-3: 2001-12, DIN EN 61000-4-4: 2002-07,
 DIN EN 61000-4-5: 2001-12, DIN EN 61000-4-6: 2001-12,
 DIN EN 61000-4-8: 2001-12, DIN EN 61000-4-11: 2001-12

DIN EN 61000-3-2: 2001-12
 DIN EN 61000-3-3: 2002-05

DIN EN 61010: 2002-08

22.09.04, Passau

Date / Place

Signature of responsible Person