

BEDIENUNGSANLEITUNG REGELGERÄT DP1 /DP2



**HOTRUNNER SOLUTIONS
FOR YOUR INDUSTRY**

INHALTSVERZEICHNIS

1.	Allgemeines	3
1.1	Sicherheitshinweise	3
2.	Bedienung des Reglers	4
2.1	Einschaltvorgang	4
2.2	Temperaturanzeige	5
2.3	Anzeige im Stellbetrieb	5
2.4	Wechseln der Betriebsarten Steuern/Regeln/Aus	5
2.5	Werkseinstellung laden	5
2.6	Störungsmeldungen	6
3.	Parametereinstellung	6
3.1	Parametermenü	7
3.2	Konfigurationsmenü	9
4.	Sonstige Funktionen	11
4.1	Softstart	11
4.2	Anfahrbegrenzung	11
4.3	Sollwertabsenkung	11
4.4	Pulsgruppensteuerung	11
4.5	Betriebsstundenzähler	11
5.	Anschluss der Regelkreise	12
6.	Montage und Inbetriebnahme	12
7.	Fehlertabelle	13
8.	Technische Daten	14
9.	Anhang	15
9.1	Anhang A – Adressen	15
9.2	Anhang B – EG-Konformitätserklärung	16

1 ALLGEMEINES

Das Ein- bzw. Zwei-Kanal Regelgerät DP1/DP2 ist für die Temperaturregelung von bis zu zwei Regelstellen ausgelegt. Als Anwendungsgebiet ist die Regelung jeglicher 230V-Regelkreise der Heißkanaltechnik vorgesehen. Mit einer Ausgangsleistung von bis zu 3500W können sehr unterschiedliche 230V-Lasten über die integrierte Pulsgruppensteuerung betrieben werden.

Hinweis:

Bitte beachten Sie, dass dieses Regelgerät nicht für die Temperierung von Niederspannungsdüsen (5V oder 24V) vorgesehen ist. Der beleuchtete Hauptschalter befindet sich auf der Rückseite des Geräts. Unterhalb des Hauptschalters ist die Anschlussbuchse für die Lastkreise und die Thermofühler zu finden (Kontaktbelegung siehe Kapitel 5 „Anschluss der Regelkreise“). Die Regelkreise werden im Pulsgruppenbetrieb über Leistungshalbleiter angesteuert.

Achtung!

Die Geräteabsicherung F1 darf einen Maximalstrom von 16A nicht überschreiten.

1.1 SICHERHEITSHINWEISE

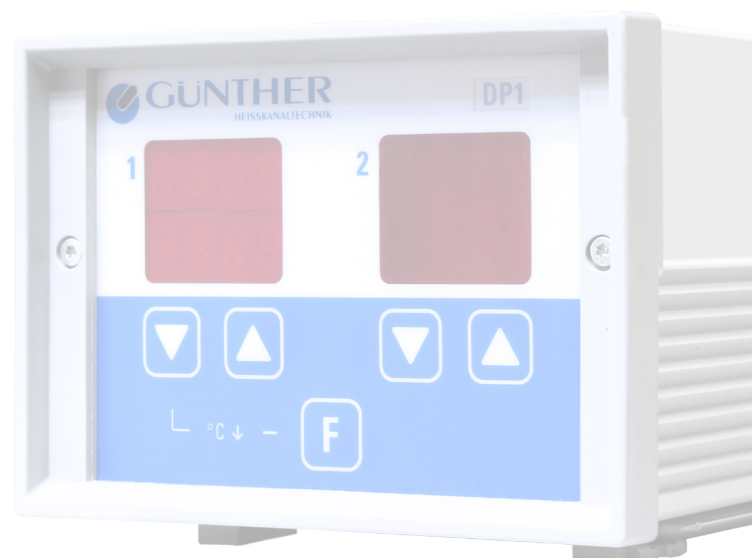
Dieses Gerät ist gemäß den in der anhängenden EG-Konformitätserklärung aufgeführten Vorschriften und Normen gebaut und geprüft und hat das Werk in einwandfreiem Zustand verlassen. Um diesen Zustand zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, müssen die in dieser Gebrauchsanweisung enthaltenen Hinweise beachtet werden.

Vor dem Einschalten ist sicherzustellen, dass die Netzspannung mit der Geräte-Nennspannung übereinstimmt. Der Netzstecker darf nur in eine Steckdose mit Schutzkontakt eingeführt werden. Jegliche Unterbrechung der Schutzleiterverbindung (z.B. durch eine Verlängerungsleitung ohne Schutzleiter) ist unzulässig und kann dazu führen, dass das Gerät gefahrbringend wirkt.

Vorsicht: Vor Öffnen des Gerätes Netzstecker ziehen!

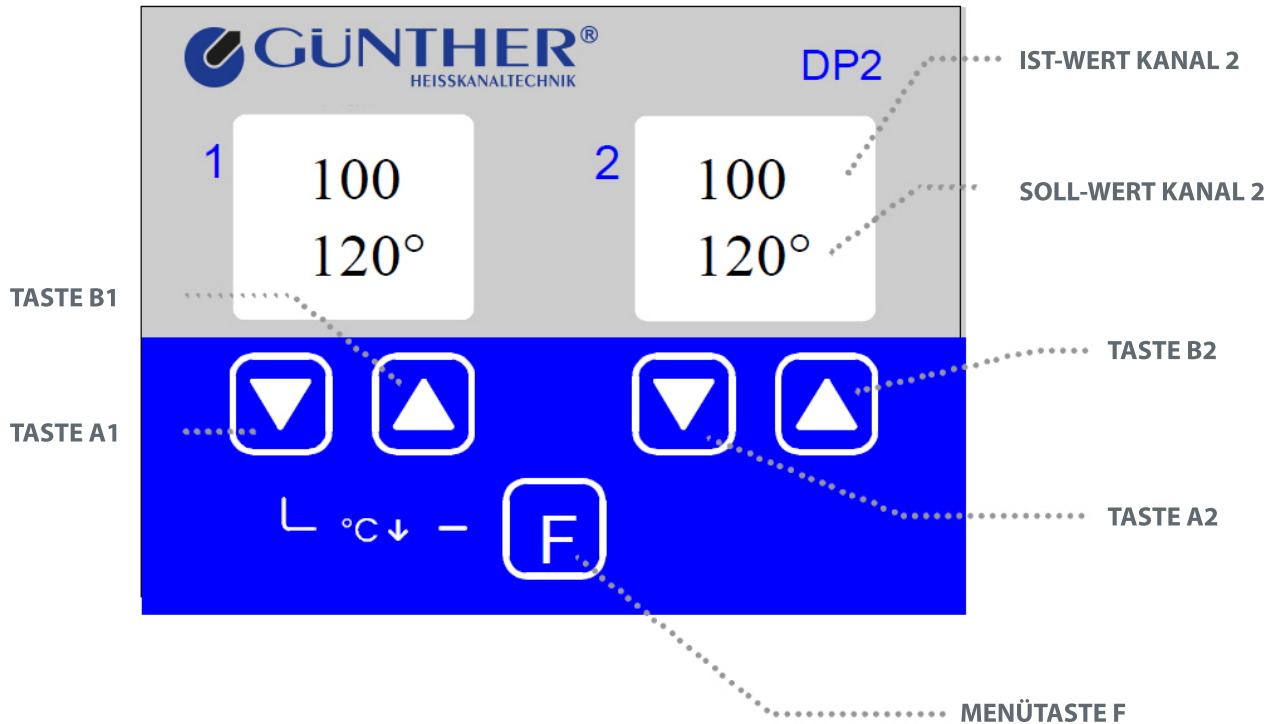
Dieses Regelgerät führt lebensgefährliche Netzspannungen. Alle Reparatur- und Servicearbeiten sind ausschließlich durch autorisiertes Fachpersonal durchzuführen. Innerhalb dieses Regelgerätes befinden sich keine vom Benutzer zu wartenden Teile.

Zum Betrieb des Regelgerätes wird eine abgesicherte Netzsteckdose verwendet. Das Regelgerät DP1/DP2 wird über einen 16A-Schukostecker versorgt. Es ist für eine entsprechende Absicherung



2 BEDIENEN DES REGLERS

Die einfache Bedienung des Reglers DP1/DP2 erfolgt über fünf Kurzhubtasten.

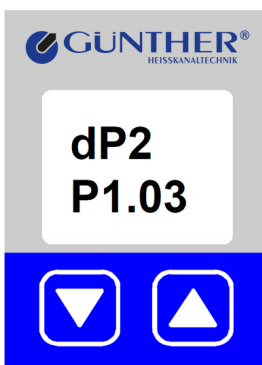


Die Auf- und Abtasten (A1/B1 für Kanal 1 bzw. A2/B2 für Kanal 2) dienen zur Einstellung des Sollwertes am entsprechenden Kanal. Bei gleichzeitigem Betätigen der beiden Tasten wird der Betriebsmodus des jeweiligen Kanals umgeschaltet (siehe Kapitel 2.4).

Die linke Anzeige des Geräts dient zusätzlich zur Anzeige der Parametereinstellung. Die angezeigten Parameter gelten für beide Kanäle. Kanalbezogene Störmeldungen werden auf der Anzeige des jeweiligen Kanals dargestellt. Um Einstellungen an Betriebsparametern vornehmen zu können, betätigen Sie die **Taste „F“**. Das somit aktivierte Parametermenü wird in Kapitel 3 beschrieben.

Bei der Einkanalversion DP1 sind die **Tasten A2, B2** und die rechte Anzeige ohne Funktion. Außerdem fallen die Menüpunkte, die sich auf den zweiten Kanal beziehen, weg. Ansonsten ist die Bedienung der Ein- und Zweikanalversion identisch.

2.1 EINSCHALTVORGANG



Während des Einschaltvorganges zeigt der Regler DP1/DP2 auf der achtstelligen LED-Anzeige der ersten Regeleinheit (linke LED-Anzeige) eine Startmeldung an. In der ersten Zeile der Anzeige wird die Kanalanzahl des Reglers „DP2“ (2-Kanal-Regler) dargestellt. Die zweite Zeile zeigt die Softwareversionsnummer des Reglers; in diesem Fall die Version P1.03. Nachdem die Startmeldung angezeigt wurde, führt das DP1/DP2 einen Selbts test durch und geht anschließend zur Temperaturanzeige über.

Abb. 2.1 Startmeldung des DP1 / DP2

2.2 TEMPERATURANZEIGE

Die Anzeige des DP1/DP2 erfolgt über eine zweizeilige LED-Anzeige je Regelkanal mit jeweils vier Stellen. Im Temperaturregelbetrieb wird in der oberen Zeile die aktuelle Temperatur (Istwert) und in der zweiten Zeile der eingestellte Sollwert des Regelkreises angezeigt (Abbildung Abb. 2.5). In der zweiten Zeile der Anzeige wird der Temperatursollwert in °C dargestellt (max. 500°). Als Temperatureinheit kann beim DP1/DP2 zwischen °C und °F gewählt werden. Eine Solltemperatur von 570°F würde beispielsweise in der Sollwertanzeige als „570F“ dargestellt.

2.3 ANZEIGE IM STELLBETRIEB

Zur Vermeidung von Produktionspausen bei Ausfall eines Thermoelementes, kann der Regler DP2 auch im Stellbetrieb betrieben werden. Stellbetrieb 230V-Heizkreis: Stellgröße zwischen 0 und 100%

Tastenfunktionen:

Taste „**A1 bzw. A2**“: Solltemperatur (Sollwert Ausgangsspannung) verringern

Taste „**B1 bzw. B2**“: Solltemperatur (Sollwert Ausgangsspannung) erhöhen

2.4 WECHSELN DER BETRIEBSARTEN STEUERN / REGELN

Durch gleichzeitiges Betätigen der **Tasten A1** und **B1** bzw. **A2** und **B2** kann zwischen den Betriebsarten Regelung, Stellbetrieb und Aus umgeschaltet werden.

Hinweis:

Erkennt der Regler DP1/DP2 während des Betriebs einen fehlerhaften Thermofühler, schaltet er den Lastkreis ab und zeigt eine entsprechende Störmeldung an. Sobald der Benutzer diese Störmeldung quittiert hat, schaltet das DP1/DP2 selbständig in den Stellbetrieb um.

2.5 WERKSEINSTELLUNGEN LADEN

Die Betriebsparameter des DP1/DP2 lassen sich auf der Parameterebene variabel einstellen. Sollten diese Werte fehlerhaft eingestellt worden sein, besteht die Möglichkeit, die Standardwerte aus der Werkseinstellung zu laden. Hierzu halten Sie die Tasten **A1**, „**B1**“ und „**F**“ während des Einschaltens des Reglers gedrückt.

Anzeige	Bedeutung
LOAD dEF.	Die Anzeige 'load defaults' (Abb. 2.6) zeigt für ca. 5 Sekunden das Laden der Standardbetriebswerte an.

2.6 STÖRUNGSMELDUNGEN

Im laufenden Betrieb führt der Regler DP1/DP2 verschiedene Selbstdiagnosen durch. Neben der Überwachung des Thermofühlers und des Lastkreises können auch interne Selbsttests zur Anzeige eines Fehlers führen. Eine Störung wird durch eine beschreibende Anzeige dargestellt. Der Lastkreis wird im Falle einer Störung generell getrennt!

Hinweis:

Betriebsstörungen können mit der **Taste „F“** quittiert werden.

Anzeige	Bedeutung
No Sens	Thermofühlerbruch Der Thermofühler ist unterbrochen bzw. nicht angeschlossen. Bitte überprüfen Sie die Verdrahtung Ihres Thermoelementes!
Pol. tH.1	Thermofühlerverpolung Der Thermofühler des Regelkreises 1 wurde verpolt angeschlossen. Bitte überprüfen Sie die Verdrahtung Ihres Thermoelementes!
Hinweis	Wenn Sie die Störung „Thermofühlerbruch“ oder „Thermofühlerverpolung“ mit der Taste „F“ quittieren, wechselt das DP1/DP2 automatisch in den Stellbetrieb. Sollte die Störung vor der Quittierung behoben werden, bleibt der Regler weiterhin im Temperaturregelbetrieb.
Err. tH.1	Thermofühlerkurzschluss Der Thermofühler des Regelkreises 1 ist kurzgeschlossen. Dieser Fehler kann nach einer Prüfzeit von ca. 30 Sekunden erkannt werden. Bitte überprüfen Sie die Verdrahtung Ihres Thermoelementes!
t.Hi Ch1	Übertemperaturabschaltung Die Temperatur des Regelkreises 1 hat die Maximaltemperatur überschritten. Die Maximaltemperatur ist als Betriebsparameter einstellbar und beträgt standardmäßig 500°C.
Err. Temp	Umgebungstemperatur überschritten Es wurde eine Raumtemperatur oberhalb von 70°C gemessen.

3 PARAMETEREINSTELLUNGEN

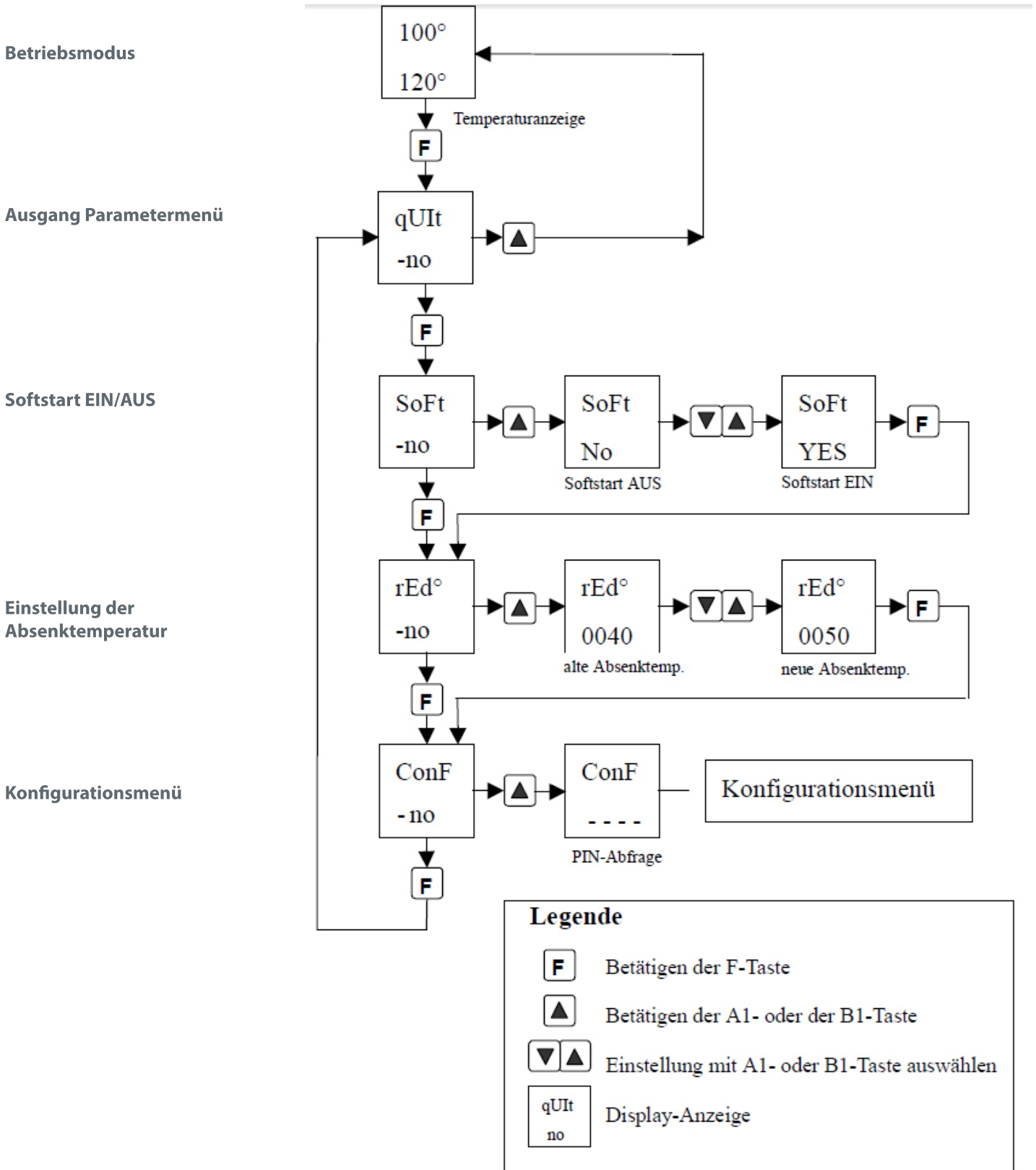
Die Einstellung der Parameter bestimmt die Arbeitsweise des Reglers. Damit mühelos auf die Parameter zugegriffen werden kann, zeigt ein Menü die wichtigsten Parameter an. Das Parametermenü ist in ein Benutzermenü und eine passwortgeschützte Konfigurationsebene eingeteilt. Im Benutzermenü können einfache, unkritische Betriebswerte vom Anwender geändert werden.

Warnung:

Die Konfiguration ist durch ein Passwort geschützt. Änderungen in der Konfiguration sollten nur von autorisiertem Fachpersonal ausgeführt werden. Unsachgemäße Konfiguration kann zu Schäden im Heisskanalsystem führen. Die Verantwortung für die richtige Konfiguration liegt beim Inbetriebnehmer.

3.1 PARAMETERMENÜ

Flussdiagramm des Parametermenüs



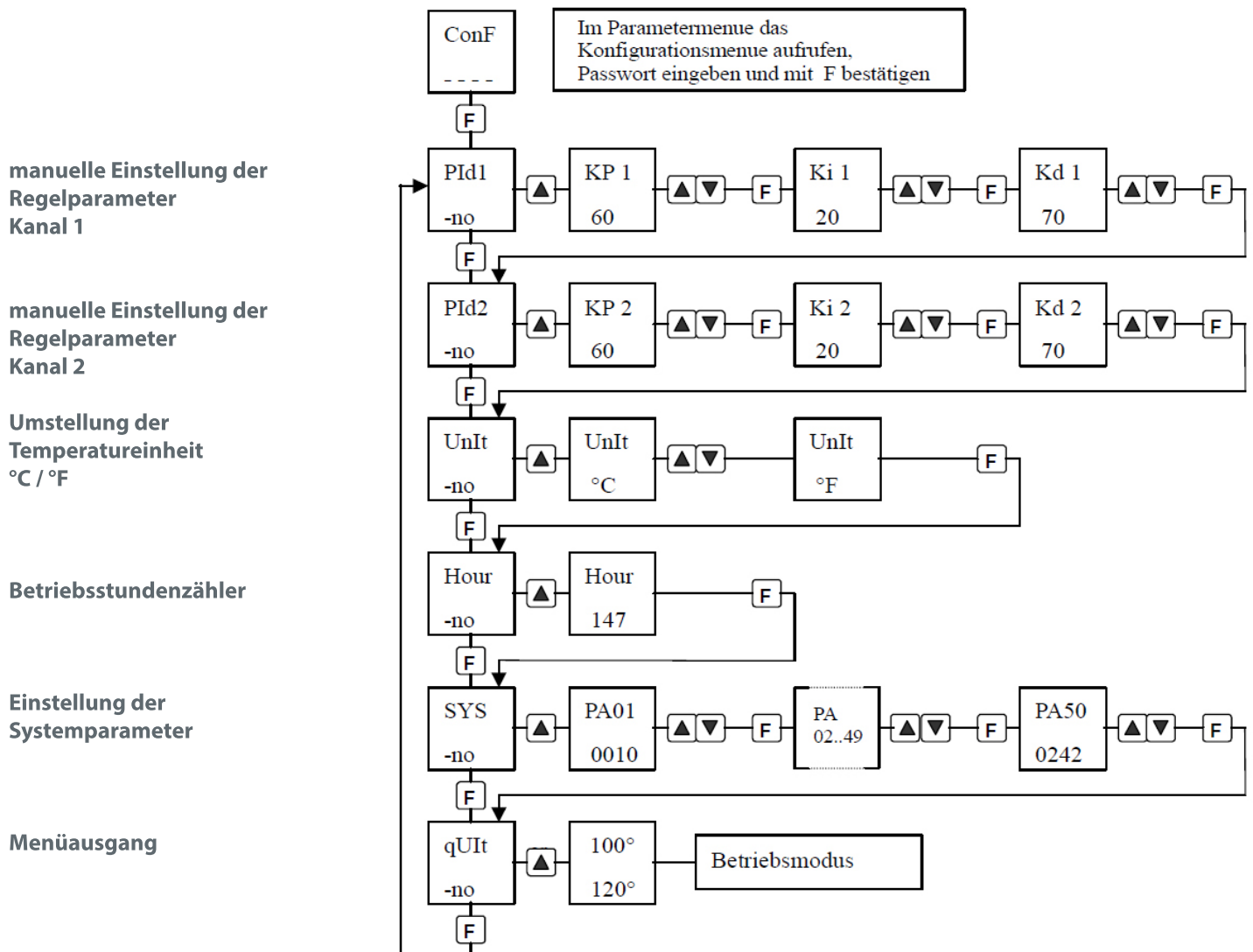
Durch Drücken der **Taste „F“** startet das Parametermenü. Jede weitere Betätigung der **Taste „F“** führt zum nächsten Menüpunkt.

Mit Hilfe der **Tasten „A1“** oder **„B1“** kann die Funktion des jeweiligen Menüpunktes (de)aktiviert werden. Die Anzeige wechselt dann z. B. von **„- no“** auf **„- YES“**. Im Menüpunkt können dann die Einstellungen, wie im Flussdiagramm gezeigt, geändert werden. Die neue Einstellung wird erst übernommen, wenn durch Drücken der **Taste „F“** der nächste Menüpunkt aufgerufen wird. Das Konfigurationsmenü dient der Einstellung von wichtigen Betriebsparametern und Grenzwerten. Es ist mittels einer Passwortabfrage geschützt und wird in Kapitel 3.2 dargestellt.

Anzeige	Bedeutung
qUIt	Menü verlassen Über den Menüpunkt „QUIT“ beendet man das Parametermenü. Außerdem wird es automatisch verlassen, wenn für ca. 10 Sekunden keine Taste betätigt wird. Durch Drücken der Tasten „A1“ oder „B1“ kann man ebenfalls zur normalen Betriebsebene zurückkehren.
SoFt	Softstart Über den Menüpunkt „SOFT“ wird mit Hilfe der Taste „A“ oder „B“ der Softstart für 230V-Düsen ein- bzw. ausgeschaltet. Der Softstart dient dem schonenden Aufheizen von 230V-Heizkreisen. Das Heizelement wird hierzu bei einer Temperatur von 105°C ausgetrocknet und beim ersten Aufheizen langsam erwärmt.
rEd° rEdA	Temperaturabsenkung Über den Menüpunkt „Sollwertabsenkung einstellen“ („rEd.°“ oder „rEd.A“) kann die Absenktemperatur bzw. der Absenktstrom eingestellt werden. Die Sollwertabsenkung wird durch die Tastenkombination „A1“ und „F“ ausgelöst. Im Temperaturregelbetrieb wird die Solltemperatur und im Stellbetrieb der Sollstrom abgesenkt.
ConF	Thermofühlerkurzschluss Der Thermofühler des Regelkreises 1 ist kurzgeschlossen. Dieser Fehler kann nach einer Prüfzeit von ca. 30 Sekunden erkannt werden. Bitte überprüfen Sie die Verdrahtung Ihres Thermoelementes!

3.2 KONFIGURATIONSMENÜ

Flussdiagramm des Parametermenüs



Die Betriebsparameter des Reglers DP1/DP2 lassen sich im Konfigurationsmenü einstellen. Neben den Menüpunkten für die öfter verwendeten Parameter, gewährt der Menüpunkt 'SYSTEM' den vollen Zugriff auf alle Betriebsparameter. Auf Grund dessen ist der Menüpunkt 'SYSTEM' mit einem zusätzlichen Passwort gesichert. Änderungen an den Betriebsparametern sollten nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden.

Anzeige	Bedeutung
ConF -----	Konfigurationsmenü Über den Menüpunkt („CONF“) des Parametermenüs gelangt man in das Konfigurationsmenü. In dieser Menüebene ist es möglich, Parameter zu verändern, die in der Regel nur einmalig bei der Installation geändert werden müssen. Um das Konfigurationsmenü zu starten, ist die Eingabe des Passwortes erforderlich. Die Ziffern des Passwortes werden einzeln, von rechts (!) beginnend über die Tasten A1 und B1 eingegeben und jeweils mit der F-Taste bestätigt.
PId 1 PId 2	PID-Werte einstellen Der Thermofühler des Regelkreises 1 wurde verpolt angeschlossen. Bitte überprüfen Sie die Verdrahtung Ihres Thermoelementes!
Unit	Wenn Sie die Störung „Thermofühlerbruch“ oder „Thermofühlerverpolung“ mit der Taste „F“ quittieren, wechselt das DP1/DP2 automatisch in den Stellbetrieb. Sollte die Störung vor der Quittierung behoben werden, bleibt der Regler weiterhin im Temperaturregelbetrieb.
Hour	Betriebsstundenzähler Der Thermofühler des Regelkreises 1 ist kurzgeschlossen. Dieser Fehler kann nach einer Prüfzeit von ca. 30 Sekunden erkannt werden. Bitte überprüfen Sie die Verdrahtung Ihres Thermoelementes!
SYS	Systemparametermenü Die Temperatur des Regelkreises 1 hat die Maximaltemperatur überschritten. Die Maximaltemperatur ist als Betriebsparameter einstellbar und beträgt standardmäßig 500°C.
qUlt	Menü verlassen Über den Menüpunkt „Quit“ wird das Parametermenü verlassen. Wenn für ca. 10 Sekunden keine Taste betätigt wird, endet das Parametermenü automatisch. Durch Drücken der Tasten „A“ oder „B“ kann man ebenfalls zur normalen Betriebsebene zurückkehren.

4 SONSTIGE FUNKTIONEN

4.1 SOFTSTART

Bei 230V-Lasten ist ein Softstart erforderlich, um die Feuchtigkeit aus den Heizelementen zu entfernen. Dazu wird in der ersten Phase des Softstarts die Stellgröße in einer einstellbaren Rampenzeit von 0 auf 50% erhöht. Die Rampenzeit sollte so gewählt werden, dass am Ende der Rampe 105°C erreicht sind. Während der anschließenden Haltezeit regelt das DP1/DP2 die Temperatur unabhängig vom eingestellten Sollwert auf 105°C. Die Haltezeit bewirkt eine ausreichende Trocknung der Düse bei geringer thermischer Belastung. Dieser Anfahrbetrieb erfolgt automatisch nach dem Einschalten des Regelgerätes. Nach Ablauf der Haltezeit wird auf Normalbetrieb umgeschaltet. Die Softstartfunktion kann über das Parametermenü eingeschaltet werden.

4.2 ANFAHRBEGRENZUNG

Beim Anfahren eines vollkommen kalten Heisskanals ist es ratsam, nicht mit maximaler Leistung an die gewünschte Arbeitstemperatur heranzufahren. Um die thermische Belastung des Heisskanalsystems zu minimieren, wird die Ausgangsleistung des DP1/DP2 beim ersten Anfahren begrenzt und in vier Leistungsstufen auf 100% erhöht. Nach ca. 60 Sekunden steht dann die maximale Heizleistung zur Verfügung.

4.3 SOLLWERTABSENKUNG

In Produktionspausen ist es meist sinnvoll, die Sollwerte des Reglers abzusenken und somit eine „Standby“-Temperatur einzuregeln. Im Gegensatz zum Abschalten des Reglers, kann der Produktionsprozess nach der Pause schneller aufgenommen werden. Die Sollwertabsenkung des DP1/DP2 ist sowohl im Temperaturregelbetrieb als auch im Stellbetrieb nutzbar. Die Sollwertabsenkung kann durch die Tastenkombination „A1“ und „F“ ein- und wieder ausgeschaltet werden.

4.4 PULSGRUPPENSTEUERUNG

Die Phasenanschnittsteuerung zur kontinuierlichen Leistungsregelung ist insbesondere für Heisskanaldüsen vorgesehen. Um auch 230V-Heizkreise mit sehr hoher Leistung regeln zu können, verfügt der Temperaturregler DP1/DP2 über eine Pulsgruppensteuerung. Es lassen sich somit 230V-Heizkreise mit beinahe beliebiger Last regeln. Durch die Pulsgruppensteuerung wird die gewünschte Heizleistung an der Hochleistungslast quasi kontinuierlich erbracht. Im Gegensatz zu einem 2-Punkt-Regler ergibt sich eine feinere Auflösung der Heizleistung und damit des Regelverhaltens.

4.5 BETRIEBSSTUNDENZÄHLER

Die Betriebszeit (in Betriebsstunden) des DP1/DP2 kann über den Menüpunkt „hour“ (im Parametermenü) in Erfahrung gebracht werden.

Betriebsstunden < 10 Std. Anzeige: Std. Min.
Betriebsstunden 10 Std. Anzeige: Std.

5 ANSCHLUSS DER REGELKREISE

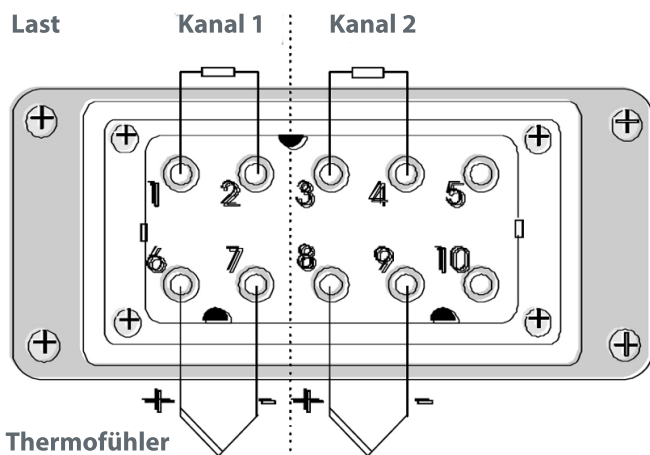


Abb. 5.1 Anschlussstecker auf der Rückseite des DP1/DP2

Auf der Rückseite des Regelgerätes DP1/DP2 ist der Lastanschlussstecker platziert. Die 230V-Last und das Thermoelement jedes Regelkreises werden über diese massiven 20A-Kontakte angeschlossen. In der Lastanschlussbelegung (Abb. 5.2) ist jedem Anschlusspunkt die Modulkennung beigelegt.

Kanal	1	2
Last 1 (Phase)	1	3
Last 2 (Nullleiter)	2	4
Thermo +	6	8
Thermo -	7	9

Abb. 5.2 Belegung Last- und Thermoelementanschluss des Regelgerätes DP1/DP2

6 MONTAGE UND INBETRIEBNAHME

a.) Montage

- Das Gerät ist so aufzustellen, dass kein Wärmestau entstehen kann.
- Die Schuko-Steckdose zum Betrieb des DP1/DP2 ist ebenfalls mit 16A abzusichern.

b.) Inbetriebnahme

- Stecken Sie den Laststecker ein, um die Regelstellen anzuschließen.
- Stellen Sie die Spannungsversorgung her. (Stecken Sie den Netzstecker ein.)
- Hauptschalter einschalten.
- Stellen Sie die gewünschten Solltemperaturen auf allen Kanälen ein.
- Bei der Erstinbetriebnahme sollte jede Regelstelle einzeln in Betrieb genommen werden, um eventuelle Vertauschungen beim Lastanschluss oder bei den Thermoelementen feststellen zu können.
- Nach dem Einschalten des Regelgerätes einige Minuten warten, bis das Werkzeug gleichmäßig temperiert ist.

7 FEHLERTABELLE

Das Regelgerät DP1/DP2 überprüft den Regelkreis kontinuierlich. Sollte während des Betriebs ein Fehler auftreten, wird eine entsprechende Fehlermeldung auf dem Display ausgegeben.

		Bedeutung	Mögliche Ursachen	Gegenmaßnahme
A	Störungsmeldung „no sensor 1“	Der Temperaturfühler des Kanals 1 ist defekt	Thermoelement bzw. Ausgleichsleitung ist nicht angeschlossen oder unterbrochen	Anschlusstecker und -kabel des Thermoelementes prüfen
B	Störungsmeldung „no sensor 2“	Der Temperaturfühler des Kanals 2 ist defekt	Thermoelement bzw. Ausgleichsleitung ist nicht angeschlossen oder unterbrochen	Anschlusstecker und -kabel des Thermoelementes prüfen
C	Störungsmeldung „Pol. TH 1“	Der Temperaturfühler des Kanals 1 ist verpolt	Thermoelement bzw. Ausgleichsleitung ist vielleicht verpolt angeschlossen	Thermoelement umpolen
D	Störungsmeldung „Pol. TH 2“	Der Temperaturfühler des Kanals 2 ist verpolt	Thermoelement bzw. Ausgleichsleitung ist vielleicht verpolt angeschlossen	Thermoelement umpolen
E	Starke Temperaturschwankungen (+/- 100 °C)		Temperaturfühler defekt oder Lastkreis nicht geerdet	Erdung des Heizkreises prüfen
F	Temperaturerhöhung zu klein		Lastkreis vertauscht	Zuordnung Heizkreis und Thermoelement prüfen

Hinweis:

Bei 230V-Regelstellen ist auf eine gute Erdung des Heizkreises zu achten. Ein schlecht bzw. nicht geerdetes Werkzeug/Heizelement kann zu sehr starken Temperaturanzeigefehlern führen.

Hinweis:

Bei der Erstinbetriebnahme ist die Kanaluordnung zu prüfen. Hierzu heizen Sie nacheinander jeweils nur einen der Regelkreise auf und beobachten die Temperaturerhöhung.

8 TECHNISCHE DATEN

Nennspannung:	220 bis 240V AC, 50/60Hz
Nennleistung:	3500W, 1 x 16A
Standby-Leistung : c	a. 10 VA
Lastanschluss:	2 x Heizkreis 230V / 16A, Amphenol Modulstecker Serie C146... (Kontakt 1-4)
Netzkabel:	3m, 16A Schuko-Stecker
Fühleranschluss:	Thermoelement Typ L (FeCuNi), Amphenol Modulstecker Serie C146... (Kontakt 6-9)
Sicherung:	16A FF superflink
Regelung:	Pulsgruppensteuerung
Lagertemperatur:	0 bis 70°C
Arbeitstemperatur:	0 bis 35°C
Schutzart:	IP 20
Abmessungen:	(B, H, T) 125mm x 95mm x 290mm
Gehäusefarbe:	grau und blau (RAL 9018 und RAL 5015)

9 ANHANG

9.1 ANHANG A - ADRESSEN

Telefonzentrale

☎ +49 (0) 6451 5008-0

✉ info@guenther-heisskanal.de

Geschäftsleitung

Herbert Günther

☎ +49 (0) 6451 5008-13

✉ gl@guenther-heisskanal.de

Siegfried Sommer

☎ +49 (0) 6451 5008-27

✉ so@guenther-heisskanal.de

Vertrieb

Horst-Werner Bremmer

☎ +49 (0) 6451 5008-88

✉ brm@guenther-heisskanal.de

☎ +49 (0) 6451 5008-59

Anwendungstechnische Beratung

☎ +49 (0) 6451 5008-69

✉ atb@guenther-heisskanal.de

☎ +49 (0) 6451 5008-59

Konstruktion

☎ +49 (0) 6451 5008-514

✉ kb@guenther-heisskanal.de

☎ +49 (0) 6451 5008-50

Auftragsbearbeitung

☎ +49 (0) 6451 5008-12

✉ ab@guenther-heisskanal.de

☎ +49 (0) 6451 5008-50

Anwendungstechnik

☎ +49 (0) 6451 5008-31

✉ awt@guenther-heisskanal.de

☎ +49 (0) 6451 5008-92

Service

☎ +49 (0) 6451 5008-58

✉ service@guenther-heisskanal.de

☎ +49 (0) 6451 5008-87

9.2 ANHANG B - KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Für das folgend bezeichnete Erzeugnis:

Günther-Regelgerät, Typ DP1/DP2

wird hiermit bestätigt, dass es den wesentlichen (*) Schutzanforderungen entspricht, die in der Richtlinie des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit (89/336/EWG) festgelegt sind.

Zur Beurteilung der Erzeugnisse hinsichtlich elektromagnetischer Verträglichkeit wurden folgende harmonisierte Normen angewendet:

EN 50081, Teil 2
EN 50082, Teil 2

Außerdem entsprechen die oben genannten Erzeugnisse der harmonisierten Norm

DIN EN 61010, Teil 1/03.94.

Diese Erklärung gilt für alle oben genannten Geräte, die den nachfolgend genannten Fertigungsständen entsprechen:

Fertigungsstand A

Der Fertigungsstand ist zu erkennen an dem Buchstaben hinter der Seriennummer auf dem Typenschild des Gerätes. Das Typenschild ist an der Geräterückseite angebracht.

DAVIDSMEYER & PAUL GmbH Elektronik
Karl-Heinz-Beckurts-Str.13
D-52428 Jülich

Bedburg, den 01.06.2004

J. Marquardt
(Geschäftsführer)

(*) Formulierung entsprechend Buch „EMV-Rechtsvorschriften und ihre Anwendung in der Praxis“, Franzis-Verlag, 1993