

Bedienungsanleitung

CE



Z 1264/1/...

Regelgerät

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	3
2.	Besondere Merkmale	3
3.	Technische Daten 3	
4.	Elektrischer Anschluss	4
4.1	Anschlussschemen für Z 1264 /1/...	4
5.	Inbetriebnahme	5
5.1	Funktion der Tasten und Display-Anzeigen	5
6.	Funktionsbeschreibung der Anzeigen mit Tasten	6
7.	Inbetriebnahme Regler- Einschub	8
8.	Programmierung	9
8.1	ProgrammierEinstieg	9
8.2	Programmierschema	9
8.3	Menüpunkte	10
9.	Z1266/1/... Zentraleinschub (optional)	11
9.1	Anzeigen, Funktionen Zentralbedienung	12
10.	Anschlussbelegung	13
10.1	Lastkreissicherung	13
11.	Sicherheitshinweise	14

1. Einleitung

Die HASCO Regelgeräte Z 1264/1/... überzeugen durch eine einfache Bedienung über Fronttasten.

2. Besondere Merkmale

Z 1264/...

- Programmierbare Anfahrschaltung.
- Eindeutige Alarmdiagnose.
- Manueller oder automatischer Wechsel in den Stellerbetrieb.
- Optional mit Zentralbedienung und Werkzeugspeicher.

- 1 bis 24 Regelkreise in Einschubtechnik.(Größere Geräte auf Anfrage)
- Modularer Aufbau mit 3600 Watt je Regelkreis.
- Alarm Ein- und Ausgang serienmäßig.

CE Das Regelgerät Z 1264/1/... entspricht den wesentlichen Schutzanforderungen in Übereinstimmung mit den EU-Richtlinien.

3. Technische Daten

	Z 1264/1/2/...	Z 1264/1/3/... Z 1264/1/4/...	Z 1264/1/5/... Z 1264/1/6/...	Z 1264/1/7/... Z 1264/1/8/...	Z 1264/1/ 9/... Z 1264/1/10/...	Z 1264/1/11/... Z 1264/1/16/...	Z 1264/1/17/... Z 1264/1/24/...
Abmessung (B x H xT)	175 x 200 x 390	350 x 200 x 390	350 x 200 x 390	550 x 200 x 390	550 x 200 x 390	460 x 330 x 390	460 x 460 x 390
Geräteabsicherung	16 A/ Phase	32 A/ Phase					
Anschlussspannung	400 V 3 N ~ ± 10 % ; 50/60 Hz						
Ausgangsleistung	Kontaktlose Halbleiterendstufe max. 16 A, im Nulldurchgang schaltend 1)						
Fühleranschluss	Fe-CuNi, Typ J						
Regelbereich	50 ... 500°C						
Regelgenauigkeit	± 1°C bei optimalen Bedingungen						
Umgebungstemperatur	10 ... 40°C, Lager 0 ...50°C						
Alarmausgang	1 Relaischließer max. 50V ~, 0,5A						
Leistungssicherung	FF 16 / 500						
Schutzart	IP 20 (EN 60529)						

¹⁾ = Die maximale Leistungsaufnahme von 11KW (16A) bzw. 22KW (32A) darf nicht überschritten werden!

4. Elektrischer Anschluss

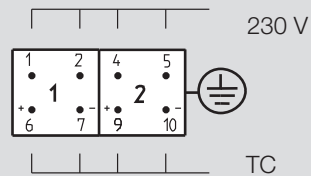
Mit dem Kraft-/Signalkabel Z 1225/... werden die Strom- und Thermofühleranschlüsse zwischen Werkzeug und Regelgerät Z 1264/1/... hergestellt.

Bei Nutzung aller Regler-Einschübe im Z 1264/1/9 bis Z 1264/1/24 sollte unbedingt folgendes beachtet werden:

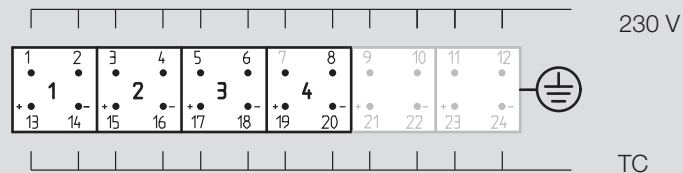
Die maximale Leistungsaufnahme von 21600 Watt darf nicht überschritten werden!

4.1 Anschlussschemen für Z 1264/1/... (Beispiele)

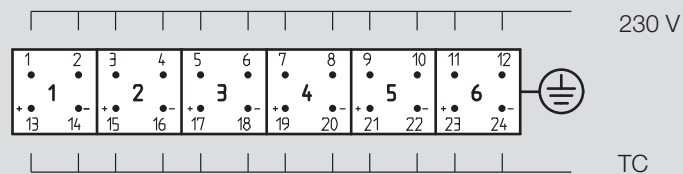
Z 1264/1/2/16



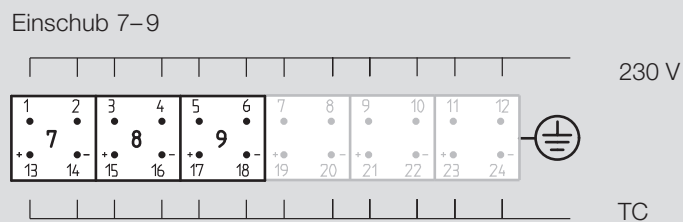
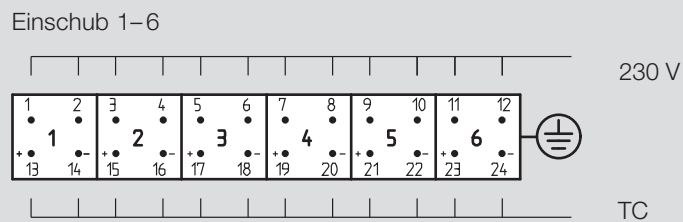
Z 1264/1/4/16



Z 1264/1/6/16



Z 1264/1/9/16



Klemmenbelegung nach DIN 16765

5. Inbetriebnahme

Die Heißkanalregelgeräte sind für den Anschluss an ein Dreiphasen-Stromnetz (siehe technische Daten) konzipiert. Hierzu ist das Gerät mit einem CEE-Stecker ausgestattet. Der Hauptschalter befindet sich auf der Rückseite und trennt das Gerät vollständig von der Netzversorgung.

Nach sorgfältiger Überprüfung der Verkabelung kann das Werkzeug mit dem Regelgerät verbunden werden. Bei Bedarf wird über den Alarmstecker eine Verbindung zur Spritzmaschine hergestellt.

Mit der I/O-Taste werden die einzelnen Regeleinschübe ein- bzw. ausgeschaltet. Nicht benötigte Zonen sind unbedingt auszuschalten!

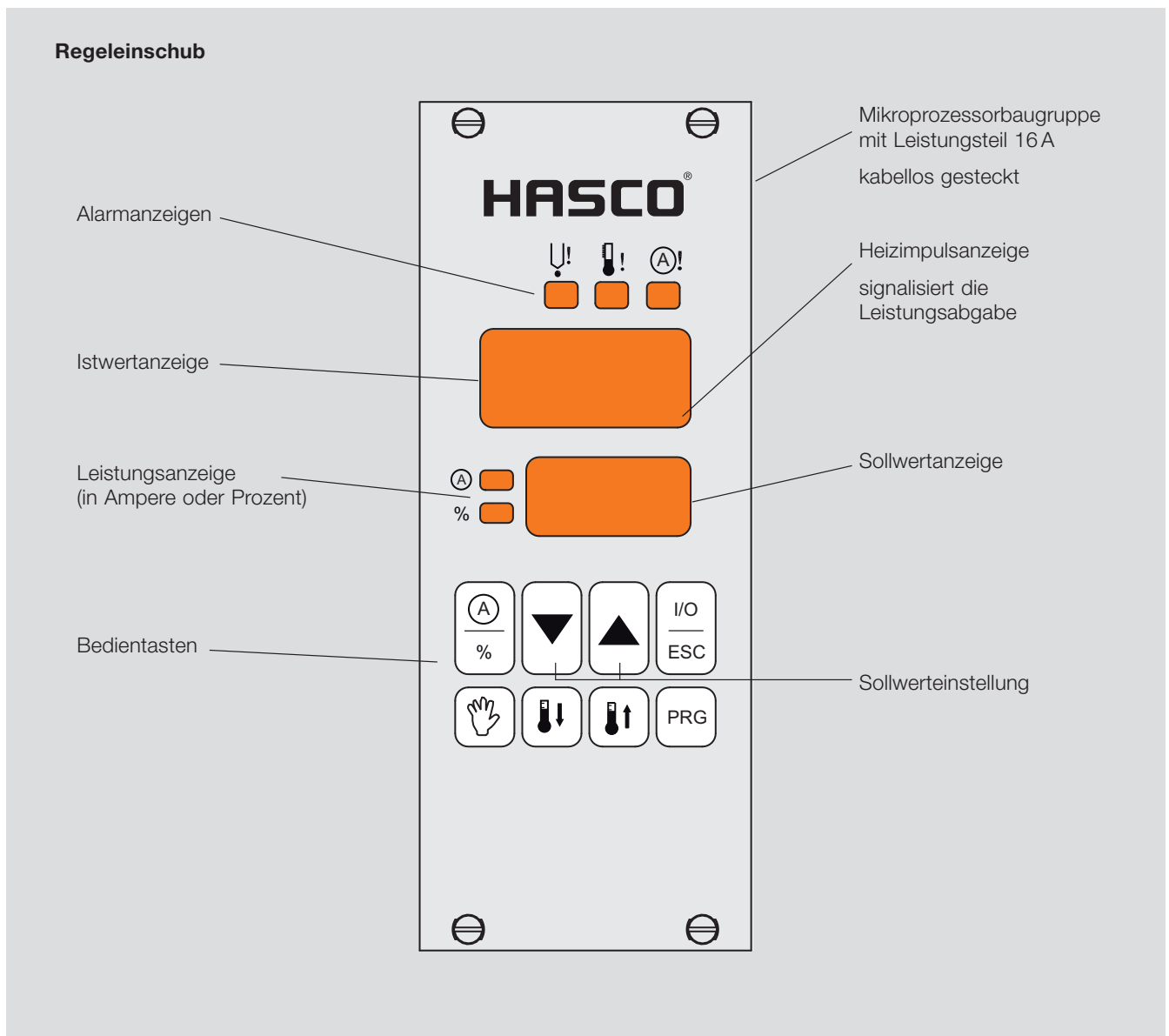
Sollwert an den Regeleinschüben einstellen (siehe Anzeigen, Bedienung).

Die Regeleinschübe heizen nun gleichmäßig die Form auf, feuchte Heizelemente werden ausgetrocknet. Dabei blinkt die Alarmanzeige Temperaturabweichung (Softstartampe).

Nach Erreichen der eingestellten Solltemperatur kann mit den werkseitigen Einstellungen produziert werden.

Treten bei der Inbetriebnahme Störungen auf, ist die Fehlerursache durch die entsprechenden Anzeigen am Regeleinschub zu erkennen (siehe Anzeigen, Bedienung).

5.1 Funktion der Tasten und Display-Anzeigen



6. Funktionsbeschreibung der Anzeigen und Tasten des Z1264/...

Istwertanzeige



Ist-Temperatur in °C. Anzeige Stromabgabe (Kommastelle).

Sollwertanzeige (siehe Sollwerteinstellung)



Anzeige Abgabeleistung in Ampere oder % (siehe Umschalttaste Leistungsanzeige)
 Anzeige Stellerbetrieb „Hnd“ und Stellgrad in % (siehe Umschalttaste Stellerbetrieb).
 Anzeige Boost „tUP“ (siehe Umschalttaste Boost ↑).
 Anzeige Absenkung „tdn“ (siehe Umschalttaste Temperaturabsenkung ↓).
 Anzeige "not" bei automatischer Stellgradübernahme (siehe Programmierung).

Einschalttaste



Durch Betätigung wird der Regler-Einschub ein- bzw. ausgeschaltet.
 Der Einschub schreibt seinen aktuellen Betriebszustand (EIN oder AUS) in einen internen Speicher.
 Voraussetzung: Das Regelgerät muss nach dem Umschalten (EIN oder AUS) min. 2 Min. am Netz betrieben werden.

Nicht benötigte Regler-Einschübe unbedingt ausschalten!

* ESC Taste (siehe Programmierung).

Sollwerteinstellung



Sollwert niedriger oder höher (50 bis max. 500°C; siehe auch Sollwertbegrenzung).
 Einstellung der Leistungsabgabe in % im Stellerbetrieb.

Auf-, Abwärts-Taste im Programmiermodus (siehe Programmierung).

Umschalttaste Leistungsanzeige



Mit dieser Taste kann zwischen Leistungsanzeige in Ampere oder Prozent Stellgrad umgeschaltet werden.
 Das jeweilige Symbol vor der Sollwertanzeige leuchtet grün auf.

Ohne grüne LED wird wieder der Sollwert angezeigt.

Umschalttaste Stellerbetrieb



Mit dieser Taste wird der Stellerbetrieb aktiviert. Die Ausgangsleistung wird manuell an der Sollwerteingabe in % eingestellt (siehe Sollwerteingabe).

In dieser Betriebsart wechselt die Sollwertanzeige ständig zwischen „Hnd“ und Stellgrad.

Umschalttaste BOOST



Mit dieser Taste wird der Sollwert kurzzeitig angehoben. In der Sollwertanzeige erscheint abwechselnd „tUP“ und BOOST Temperatur (siehe auch Programmierung).

Umschalttaste Temperaturabsenkung



Mit dieser Taste wird die Solltemperatur abgesenkt, der Absenkwert kann von 10 bis 200°C programmiert werden (siehe Programmierung). In dieser Betriebsart wechselt die Sollwertanzeige ständig zwischen "tdn" und Solltemperatur. Diese Funktion kann auch über den Alarmstecker von der Maschine aktiviert werden (siehe Anschlussbelegung, Seite 11).

Alarmanzeige Thermofühler



Leuchtet ständig bei Fühlerbruch, in der Istwertanzeige erscheint „- - -“. Ist die automatische Stellerfunktion aktiv, wechselt die Sollwertanzeige ständig zwischen Stellgrad und „not“. Bei Verpolung blinkt die Anzeige einige Minuten nach dem Einschalten des Regler-Einschubs oder des Gerätes Z 1264 / 1 / In der Istwertanzeige erscheint ebenfalls „- - -“.

Alarmanzeige Temperaturabweichung



Blinkt während der Aufheizphase der Softstartrampe. Leuchtet ständig bei Unter- oder Überschreiten der eingestellten Grenztemperaturen (siehe Programmierung).

Bei Übertemperatur wird außerdem die Stromzufuhr unterbrochen (max. Sollwertüberschreitung).

Alarmanzeige Überstrom



Leuchtet bei Überschreiten des eingestellten Maximalstroms und bei Lastkreisunterbrechung.
Die Stromzufuhr wird unterbrochen.

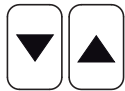
7. Inbetriebnahme Regler-Einschub

Geräte Hauptschalter einschalten



Mit Taste Regeleinschub Z 1265/... einschalten.

Sollwerteinstellung



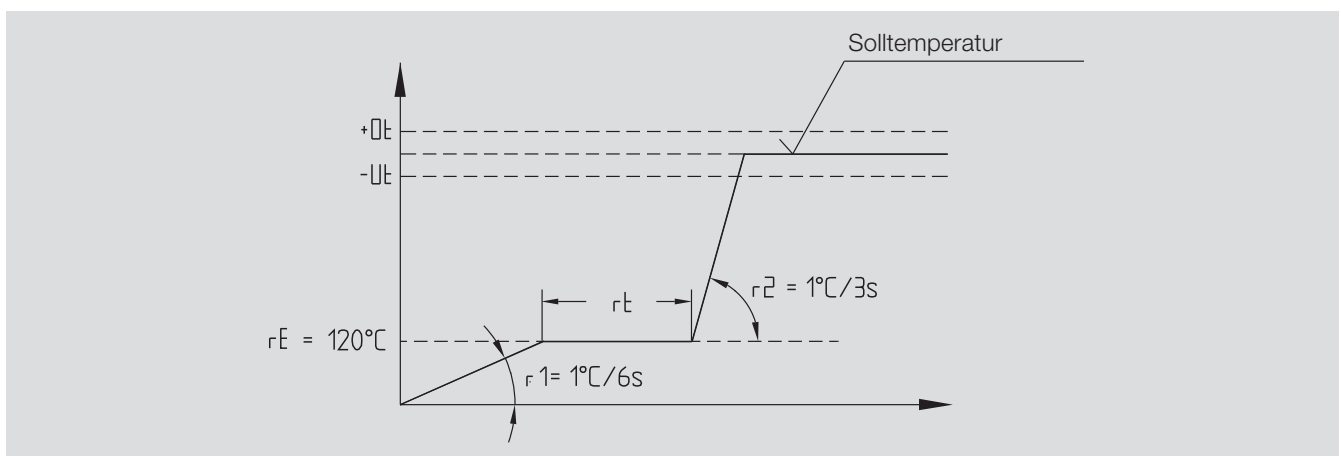
Durch Betätigung der Auf und Ab Taste wird der Sollwert der entsprechenden Dezimalstelle erhöht bzw. gesenkt.

Anfahrhaltung

Nach Einschalten des Reglers steigt die Temperatur bis zur Endtemperatur Rampe 1 ($rE = 120^\circ\text{C}$) an.

Nach Erreichen von rE wird die Haltezeit r_t aktiviert (2 Minuten).
Eventuelle Restfeuchte in Heizelementen kann dadurch entweichen.

Rampe 2
Nach Ablauf von r_t bei allen Regeleinschüben beginnt die 2. Rampe r_2 .
Danach steigt die Temperatur bis zum Sollwert an.



8. Programmierung

8.1 ProgrammierEinstieg



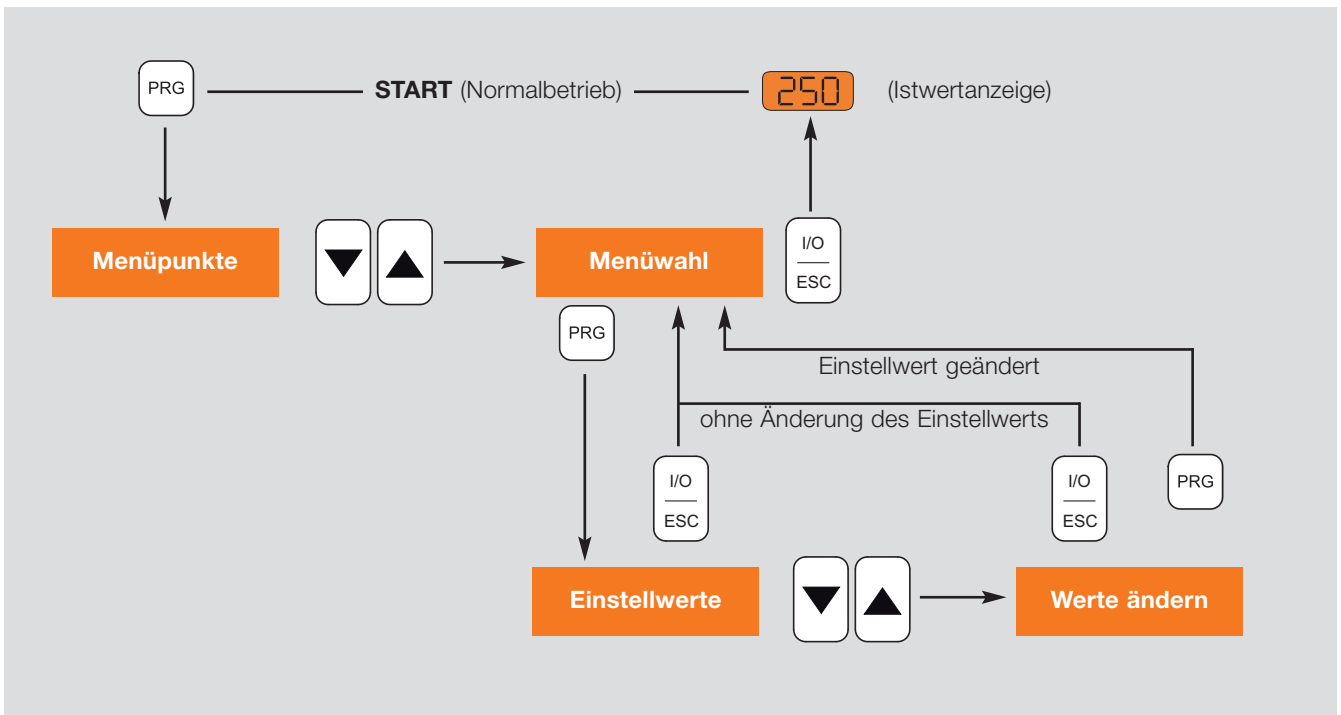
Längeres Betätigen der PRG-Taste (länger 2 Sekunden), wird die Programmier-funktion aktiviert. Bei aktiver Eingabesperre erscheint der erste Menüpunkt „Cod“. Es muss der richtige Zugangscode eingegeben werden. Bei falscher Eingabe ist keine Parametereinstellung möglich. Im Sollwertfenster blinkt der eingestellte Wert. Erneutes Drücken der Taste stoppt das Blinken, der Einstellwert kann nun mit den auf und ab Tasten verändert werden.

Mit der PRG-Taste wird quittiert, der veränderte Wert ist übernommen und blinkt erneut in der Sollwertanzeige. Die verschiedenen Menüpunkte werden mit den auf und ab Tasten angewählt (siehe Programmierung).

Mit der ESC-Taste verlassen Sie die Programmierung.

Werden Einstellwerte verändert, muss der Regeleinschub für einige Minuten eingeschaltet bleiben, nur dann sind die geänderten Werte gespeichert!

8.2 Programmierschema



8.3 Menüpunkte

Menüpunkte	Display-Anzeige	Einstellungen		Bemerkungen
		ab Werk	Wertebereich	
Übertemperaturschaltpunkt		10 °C	0 ... 50 °C über Sollwert	
Untertemperaturschaltpunkt		10 °C	0 ... 50 °C unter Sollwert	
Überstromschaltpunkt		16A	1 ... 16A	
Temperaturabsenkung		50 °C	10 ... 200 °C	
Endtemperatur Rampe 1		120 °C	80 ... 120 °C	
Temperaturanstieg Rampe 1		1 °C/4s	1 °C/10s ... 1 °C/2s	
Temperaturanstieg Rampe 2		1 °C/2s	1 °C/10s ... 1 °C/2s	
Haltezeit der Endtemperatur Rampe 1		2 min.	1 ... 10 min.	
Übertemperaturalarm		I	I = Alarmrelais schaltet O = inaktiv	Alarmmeldung
Untertemperaturalarm		I	I = Alarmrelais schaltet O = inaktiv	Alarmmeldung
Automatischer Stellerbetrieb		O	I = aktiv O = inaktiv	(Betriebszeit mind. 15 Minuten!). Bei aktiver Funktion wird nach Fühlerbruch mit der durchschnittlichen Ausgangsleistung der vergangenen 15 Minuten weiter geheizt.
Adresseingabe für Zentraleinschub (Z1266)		99	0 ... 99	
Aktivierung manueller Stellerbetrieb		O	I = aktiv O = inaktiv	
Zonenadresse	 <small>nur Zentrale!</small>	geräte- abhängig	1 ... 99	Anzahl der anzusprechenden Regelstellen
Sollwertbegrenzung		450 °C	50 ... 600 °C	
Boost		20 °C	5 ... 60 °C	
Temperaturanzeige wahlweise °C oder °F		°C	°C/°F	Bei der Umschaltung von °C auf °F sind die werksseitigen Temperatur- einstellungen (°C) auf °F anzupassen.
Boostzeit		20s	0 ... 180s	Dauer des Boostvorgangs
Fühlertyp		J	J/L	Fühlerauswahl
Preset		-	-	Rücksetzen Werkseinstellungen
Zugangscode		0 (deaktiviert)	0 ... 250	Eingabesperre

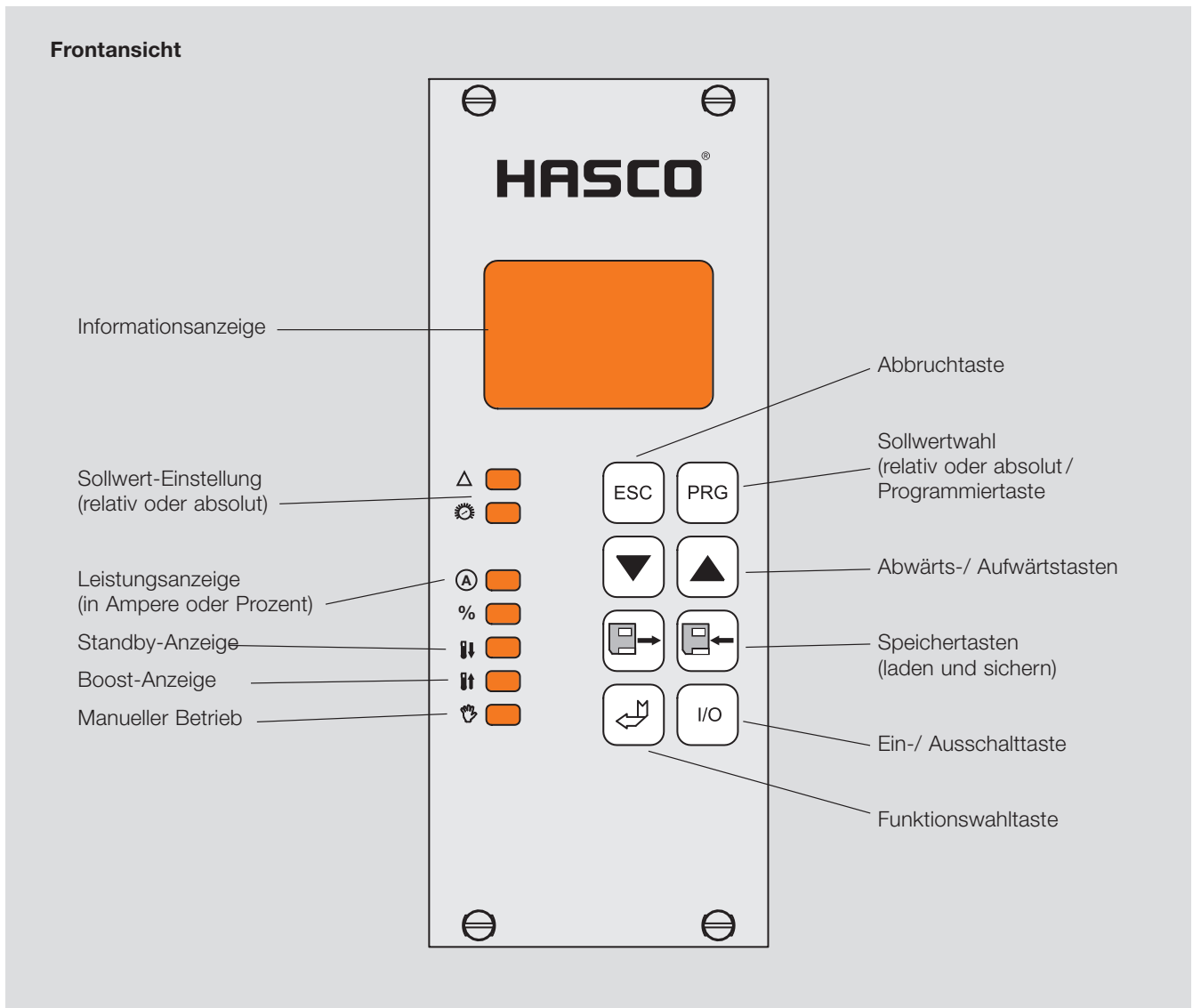
9. Z 1266/.1/. . . Zentraleinschub (optional)

Mit dem Zentraleinschub können beliebig viele Regeleinschübe von einer Stelle aus bedient werden. Einmal eingestellte Werte einer Heißkanalform lassen sich im Werkzeugspeicher speichern.

Dadurch wird, vor allem bei vielen Regelzonen, die Einstellung enorm vereinfacht.

Die zentrale Bedieneinheit kann an jeder beliebigen Stelle des Reglergehäuses gesteckt werden, empfohlen wird jedoch den letzten Steckplatz zu verwenden, um eine klare Zuordnung von Steckplatz und Steckerbelegung einzuhalten (siehe auch Allgemeines).

Alle Funktionen die am Einzeleinschub vorhanden sind, können auch von der Zentral-Bedienung aus veranlasst werden.



Einstellungen

Beim Betrieb mit dem Zentraleinschub müssen die Adressen der Regeleinschübe programmiert werden. Außerdem ist an dem Einschub die Anzahl der anzusprechenden Regelstellen zu programmieren.

9.1 Anzeigen, Funktionen Zentralbedienung (* Zusatzfunktionen)

Informationsanzeige



Anzeige des aktivierten Werkzeugs aus dem Werkzeugspeicher.
 Funktionsanzeige Werkzeugspeicher:
 - LoAd = Datensatz aufrufen; SAve = Datensatz speichern.
 Menü- und Parameteranzeige im Programmiermodus.

Sollwerteinstellung



Der Sollwert kann schrittweise mit den ∇/Δ Tasten verändert werden (alle Zonen).

Sollwerteinstellung absolut



Kopiert den zuletzt abgespeicherten Sollwert des Regeleinschubs mit der höchsten eingestellten Zonenadresse in allen Zonen. Einheitliche Veränderung schrittweise mit den ∇/Δ Tasten.

Leistungsanzeige in Ampere



Die durchschnittliche Abgabeleistung erscheint in Ampere (alle Zonen).

Leistungsanzeige in Prozent



Die durchschnittliche Abgabeleistung erscheint in Prozent (alle Zonen).

BOOST Betrieb



Kurzzeitige Temperaturerhöhung (alle Zonen).

Temperaturabsenkung



Sollwertabsenkung (stand by) (alle Zonen).

Stellerbetrieb



Manueller Stellerbetrieb (alle Zonen).

Abbruch Taste



Eingabe abbrechen, Programmiermodus verlassen.

Taste Sollwerteingabe relativ oder absolut



Bei Betätigung dieser Taste blinkt die aktivierte Sollwerteinstellung (relativ oder absolut). Änderung mit den ∇/Δ Tasten; durch nochmaliges Betätigen wird die Auswahl abgeschlossen. Längeres Betätigen führt in den zentralen Programmiermodus, es erscheint der erste Menüpunkt in der Informationsanzeige. Blättern im Menü und Parameteränderung erfolgt mit den ∇/Δ Tasten (siehe auch Programmierung).

Werkzeugeinstellung speichern



Taste betätigen, mit den ∇/Δ Tasten Speicherplatz wählen, durch nochmaliges Betätigen Einstellungen speichern.

Werkzeugeinstellung aufrufen



Taste betätigen, mit den ∇/Δ Tasten Speicherplatz wählen, durch nochmaliges Betätigen Einstellungen laden.

Anzeige oder Funktionsart wählen



Taste betätigen, mit den ∇/Δ Tasten die gewünschte Funktionsart auswählen; die grüne Leuchtdiode der angewählten Anzeige bzw. Funktion blinkt. Durch nochmaliges Betätigen wird die Auswahl aktiviert bzw. deaktiviert.

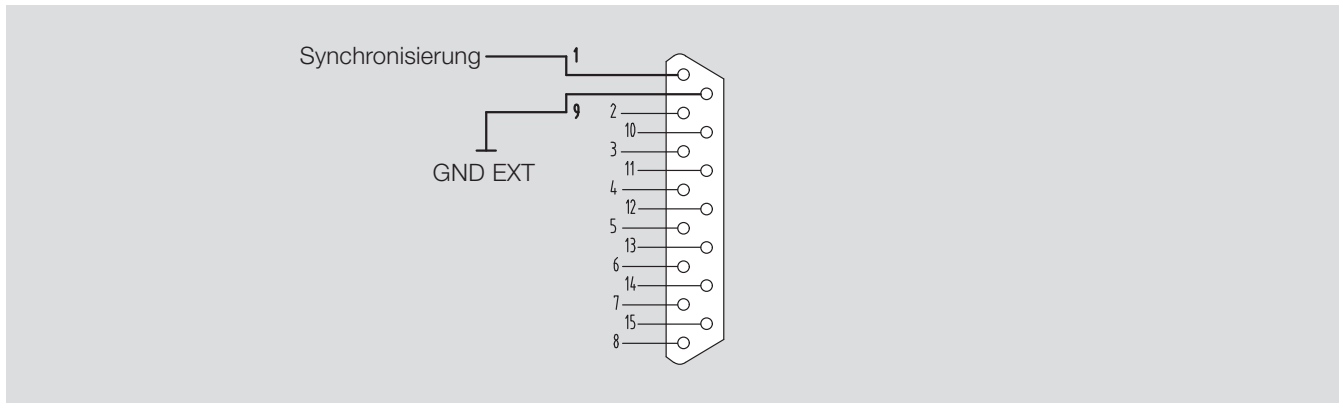
Ein- / Aus



Zum Ein-, bzw. Ausschalten der Zentralbedienung.

10. Anschlussbelegung

Synchronisationsanschluss SUB-D 15 pol.



Über den Synchronisationsanschluss können mehrere Regelgeräte miteinander verbunden werden. Durch diese Funktion wird erreicht, dass alle Geräte gleichzeitig mit Rampe 2 beginnen.

Die Kontakte der einzelnen Geräte müssen parallel geschaltet werden.

Temperaturabsenkung

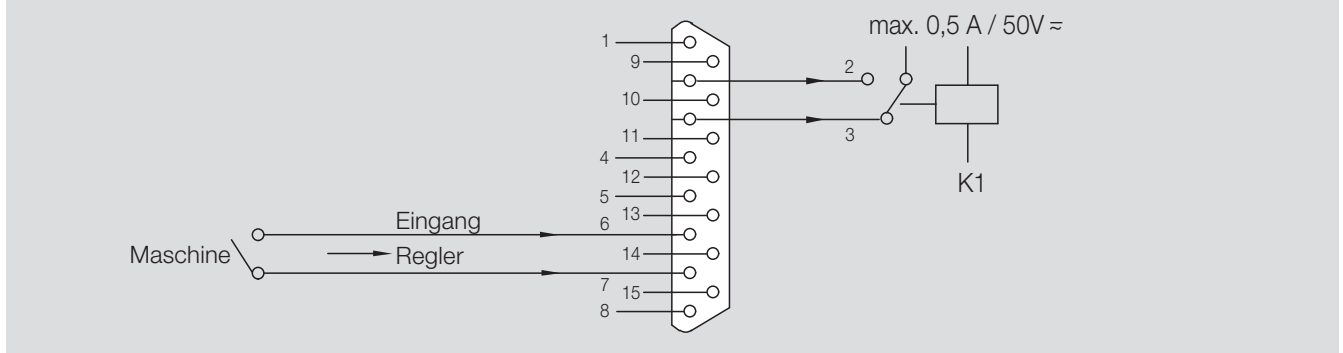
Alarmausgang
der Spritzgießmaschine

Verbindung von der Spritzgießmaschine zum Regler

Regleralarm

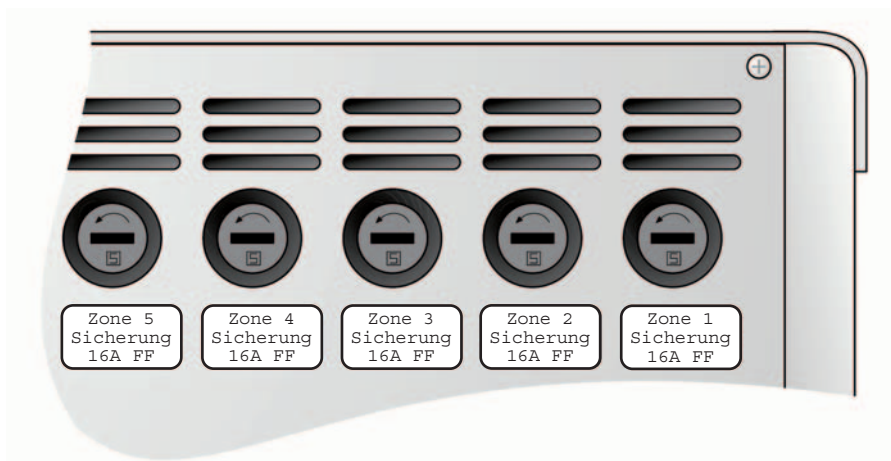
Alarmausgang
des Reglers (Potentialfreier Kontakt Schließer)

Verbindung vom Regler zur Spritzgießmaschine



10.1 Lastkreissicherungen

Die Lastkreissicherungen befinden sich auf der Geräterückseite. Vor dem Tausch Netzstecker ziehen. Sicherungen unbedingt durch gleichen Typ ersetzen!





11. Sicherheitshinweise

- Für die elektrische Verbindung (Strom- und Thermofühleranschlüsse) zwischen Regelgerät und Werkzeug sind Anschlusskabel Z 1225/. . . und Anschlussgehäuse Z 1227/. . . zu verwenden.
Damit wird eine optimale Regelgenauigkeit gewährleistet.
- Regelgeräte sind auf das HASCO Normalienprogramm abgestimmt.
Werden Bauteile fremder Fabrikate eingesetzt, kann für eine einwandfreie Funktion nicht garantiert werden.
- Anschluss-, Instandhaltungs- und Wartungsarbeiten dürfen nur von ausgebildeten Elektrofachkräften durchgeführt werden.
- Bei Arbeiten am Regelgerät und damit verbundenen Kabeln, Geräten, Maschinen und Werkzeugen, müssen alle Teile vom Netz getrennt werden.
Dabei muss die Anlage gegen Wiedereinschalten gesichert werden.
- Die Kraftsignalkabel Z 1225/. . . sind regelmäßig auf mechanische Beschädigung zu prüfen und ggf. auszutauschen.
- Die Geräte müssen frei aufgestellt werden, damit ausreichende Belüftung und Kühlung vorhanden ist.
- Die Regelgeräte sind vor Feuchtigkeit und Nässe zu schützen.
- Die Geräte sind technisch sinnvoll einzusetzen.
- Bei Sicherungswechsel Netzstecker ziehen.
- Sollte ein Regelfach nicht belegt sein, so ist dies mit einer Abdeckplatte abzudecken.