

HELPI 10

Technische Anweisungen



Inhaltsverzeichnis

1. Beschreibung	2
2. Display-Modul 'HELPI 10'	3
3. Technische Eigenschaften	5
4. Display	5
5. Tastatur	6
6. Leds	6
7. Anwendungsbedingungen der Display-Einheit HELPI 10	7
8. Überprüfung und Eichung der Versionen SLAVE V (0-10Vdc) und SLAVE M (0-20mA)	13
9. Mechanische Abmessungen	16

TRAGBARE DISPLAY-EINHEIT HELPI 10

1 - Beschreibung

Die tragbare Display-Einheit **HELPI 10** erlaubt die direkte Abmessung der wichtigsten Signale für die Eichung der analogen Regler der Serie **RGF300-98** (und **RGF1002-98**, noch nicht lieferbar), die auf dem Display mit der korrekten Masseinheit erscheinen.

Der Anschluß am Regler **rgf300-98** erfolgt durch eine Litze und einen Verbinder, wie diejenigen, die in den Telephonanlagen verwendet werden, durch eine Schnellkupplung, die auch die Speisung der Einheit erlaubt.

Die Einheit besteht aus einem Display **LCD** mit **3 ½** Segmenten, einer Membrantastatur mit 16 Tasten und drei Led-Gruppen.

Insbesondere wird auf dem Display der augenblickliche Wert der Signale der **Eingänge** der Umformer und vom **Set-Point** in der Masseinheit gemessen und geweißt, die der Einstellung der Eingänge des angeschlossenen Reglers entspricht:

- in **mA**, für Eingänge **0-20 / 4-20 mA**,
- in **VOLT** für Eingänge **0-10 V**,
- in **°C** für Eingänge **NTC**.

Auf jeden Fall wird, in der Versione mit Fühler **NTC**, die korrekte Einstellung des Reglers (**mA**, **Vdc**, **°C**) und den Skalenfaktor sofort erkannt.

Im Falle der Eingänge **4-20 mA** ist es möglich, die Skala in **bar** auf der Tastatur zu sehen, indem man von **mA** zu **bar** mit drei möglichen Skalenendwerten übergeht: **0-15 bar**, **0-25 bar**, **0-30 bar**.

Die drei Led-Gruppen, die sich um den Display finden, zeigen:

- den selektierten Eingang (**grüne Leds** auf der linken Seite),
- die Masseinheit vom Wert auf dem Display (**grüne Leds** auf der rechten Seite), und
- die Einstellung der angeschlossenen Vorrichtung (**rote Leds**).

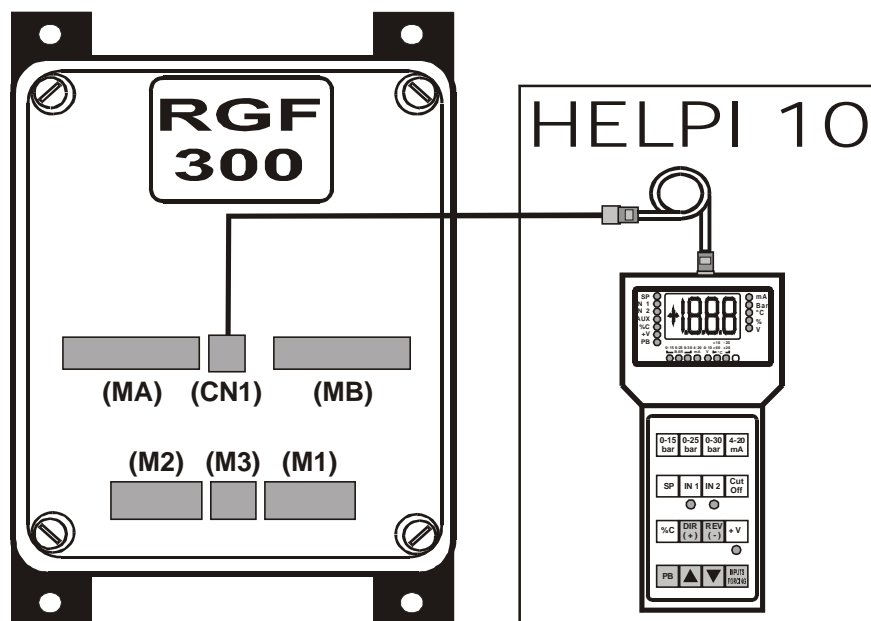
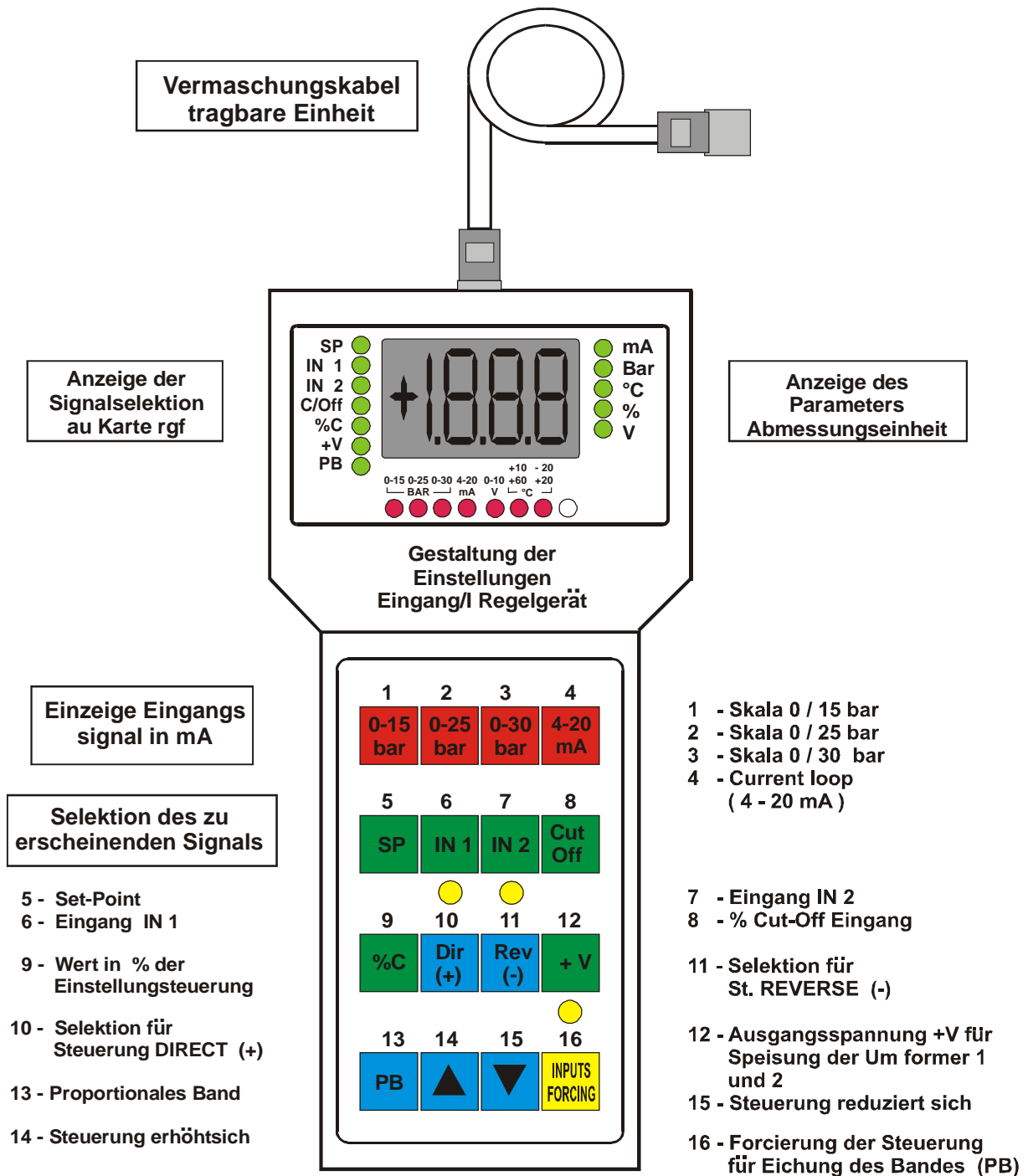


Bild. 1

2 – Display-Modul ‘HELPI 10’



(*) 10/11/13/14/15/16 - Sektion STEUERUNGEN für die indirekte Eichung des proportionalen Bandes (PB)

Bild 2

Betriebsanweisungen für Display-Einheit HELPI 10

•	Die HELPI 10 Einheit am zu eichenden Regelgerät durch das mitgelieferte Kabel anschließen; der Anschluß kann auch das gespeiste und in Betrieb gesetzte Regelgerät durchgeführt werden, aber ohne angeschlossene Umformer / Fühler.
•	Überprüfen, daß es auf dem Display die Led aufleuchtet, die der Einstellung der Eingänge vom angeschlossenen Regelgerät entspricht.
•	Im Falle von Eingängen 4-20 mA , und wenn gewünscht, die Skala in bar selektieren, die dem verwendeten Druckgeber entspricht. Es gibt drei Möglichkeiten: Umformer mit nützlichem Feld 0 - 15 bar die Taste 1 : 0 - 15 bar drücken Umformer mit nützlichem Feld 0 - 25 bar die Taste 2 : 0 - 25 bar drücken Umformer mit nützlichem Feld 0 - 30 bar die Taste 3 : 0 - 30 bar drücken
•	Set-point Die Taste 5 “ SP “ drücken : die Led “ SP “ vom selektierten Eingang und die Led der Masseinheit (mA , bar , °C , V) für die entsprechende Einstellung der Reglereingänge leuchten auf. Auf dem Display erscheint der laufende Wert vom Set-point . Um ih zu ändern, auf dem entsprechenden Einstellungstrimmer P3 wirken.
•	Input 1 Die Taste 6 “ IN 1 “ drücken : die Led “ IN 1 “ Umformereingang 1 und die Led der Masseinheit (mA , bar , °C , V) für die entsprechende Einstellung der Reglereingänge leuchten auf Auf dem Display erscheint der laufende Wert des Eingangssignals vom Umformer Nr.1 .
•	Input 2 Die Taste 7 “ IN 2 “ drücken : die Led “ IN 2 “ Umformereingang 2 und die Led der Masseinheit (mA , bar , °C , V) für die entsprechende Einstellung der Reglereingänge leuchten auf Auf dem Display erscheint der laufende Wert des Eingangssignals vom Umformer Nr.2 .
•	Cut-Off (Bemerkung: nur für dafür vorgesehen Regelgeräte / mit PB 1018/4) Die Taste 8 “ Cut-Off “ drücken: Regelt die min. Spannung, die man dem Ventilator in automatischen Betrieb liefern kann (
•	% der Drosselung Die Taste 9 “ %C “ drücken : die Led “ %C “ des selektierten Eingangs und die Led der Masseinheit “ % “ leuchten auf . Auf dem Display erscheint der laufende Wert der Drosselung der Spannung in %, die zur Zeit vom Regelgerät geliefert wird (Einstellung der Trimmer P4, P5, P6, P7).
•	Speisung der Umformer Die Taste 12 “ +V “ drücken : die Led “ +V “ des selektierten Eingangs und die Led für die Masseinheit “ V “ leuchten auf. Auf dem Display erscheint der Wert der Speisungsspannung für die angeschlossenen Betriebsumformer bei ca. +22 V Nennwert (für Details über den Anschluß am Klemmenbret siehe Betriebsanleitungen des angeschlossenen Regelgeräts)
•	Proportional Band Die Taste 13 “ PB “ drücken: die Led “ PB “ des selektierten Eingangs und die Led der Masseinheit (mA , bar , °C , V) für die entsprechenden Einstellung der Reglereingänge leuchten auf; auf dem Display erscheint der letzte Wert vom eingestellten proportionalen Bands (PB) je nach dem Eingangssignal (mA , Vdc , bar , °C), der durch die Pfeiltasten 14 und 15 geändert werden kann (der einstellbare Wert liegt in den Grenzen lt. Bild. 34 auf Seite 32). Um zu: erhöhen : auf der Taste 14 “ UP “ (Pfeil nach oben) wirken . reduzieren : auf der Taste 15 “ DOWN “ (Pfeil nach unten) wirken.
(*) Eichung	(*) ohne die Fühler an den Eingängen IN1 und IN2 anzuschließen : <ul style="list-style-type: none"> • Die Taste 13 drücken • den gewünschten PB Wert durch die Tasten 14 und 15 eingeben • Je nach der Betriebsart des Regelgeräts durch die Tasten DIR oder REV einstellen. • Die Taste 16 “Inputs Forcing“ drücken: die entsprechende gelbe Led leuchtet auf. • Auf dem Einstellungstrimmer des Bandes P2 wirken, um auf dem Display die Ziffer von “50.0 (%)“ abzulesen. • Die Taste 16 wieder drücken : die gelbe Led geht aus - Das Regelgerät arbeitet jetzt mit PB, das aus der Taste 13 lesbar ist.
Bemerkung : der Wert von PB , in mA , bar , Vdc , °C , auf der Einheit HELPI gelesen, ist immer der zuletzt eingegebene und je nach dem Eingangssignal (mA , Vdc , bar , °C) anders.	

3 – Technische Eigenschaften

Speisungsspannung	24 V (18....36 V)	aus der angeschlossenen Vorrichtung	
Mögliche Einstellungen der Eingänge	4 - 20 mA	Von der Tastatur zu ändern in	0 - 15 bar
	0 - 10V		0 - 25 bar
	NTC +10...+60°C		0 - 30 bar
	NTC -20...+20°C		
Abgemessene Signale	Haupt-Set-Point	Masseinheit	mA , V , bar , °C
	Eingang Umformer 1	“	mA , V , bar , °C
	Eingang Umformer 2	“	mA , V , bar , °C
	Zusätz. Ablesung	“	mA , V , bar , °C
	% Steuerung a. Ausgang	“	% (0.....100)
	Speisungssp. Umformer	“	V
	Proportionalband	“	mA , V , bar , °C
Abmessungen	220 x 105 x 40 mm.		
Gewicht	0,465 kg		

4 - Display

Numerischer Display	LCD 3 ½ digit Reflexion	
Led-Gruppe Selektierter Eingang	Position	Links auf dem Display
	Nr.	7
	Farbe	grün
	Funktion	zeigen an, welches Signal momentan angegeben wird
Led-Gruppe Einstellung Regler	Position	Unter dem Display
	Nr.	8
	Farbe	rot
	Funktion	zeigen die Einstellung an, die auf dem angeschlossenen Regler für folgende Signale vorhanden ist: SP, IN1, IN2 . Sie melden auch, ob der Skalenfaktor von mA in bar geändert worden ist.
Led-Gruppe Masseinheit	Position	Rechuts auf dem Display
	Nr.	5
	Farbe	grün
	Funktion	zeigen die Masseinheit der Ziffer auf dem Display an.

5 - Tastatur

N°	Schrift	Funktion
1.	0 – 15 bar	Selektiert den Skalenendwert 15 bar (nur für Eingänge 4-20mA)
2.	0 – 25 bar	Selektiert den Skalenendwert 25 bar (nur für Eingänge 4-20mA)
3.	0 – 30 bar	Selektiert den Skalenendwert 30 bar (nur für Eingänge 4-20mA)
4.	4 – 20 mA	Selektiert den Skalenendwert 4-20 mA
5.	SP	Zeigt den Wert vom SET-POINT
6.	IN 1	Zeigt den Wert vom Eingang IN 1
7.	IN 2	Zeigt den Wert vom Eingang IN 2
8.	Cut-Off	-----
9.	% C	Zeigt den Wert in % der Drosselungssteuerung
10.	DIR (+)	Selektiert den Betrieb DIRECT in der Eichung von PB
11.	REV (-)	Selektiert den Betrieb REVERSE in der Eichung von PB
12.	+ V	Zeigt die Speisungsspannung für die Umformer
13.	PB	Zeigt den zuletzt im Proportionalband eingestellten Wert
14.	UP	Erhöht den Wert des einzustellenden Proportionalbands
15.	DOWN	Reduziert den Wert des einzustellenden Proportionalbands
16.	Inputs Forcing	Forciert die Umformereingänge in der Eichung des Proportionalbands (aber ohne angeschlossene Umformer/Fühler durchgeführt werden)

6 - Led

Schrift	Funktion
DIR (+)	Direktbetrieb für Eichung des Proportionalbands ist selektiert worden
REV(-)	Umgekehrter Betrieb für die Eichung des Proportionalbands ist selektiert worden
Inputs Forcing	Forcierte Umformereingänge für die Eichung des Proportionalbands

7 – Anwendungsbedingungen der Display-Einheit HELPI 10

- Die Einheit **HELPI 10** durch den mitgelieferten Kabel am zu einrichtenden Regler anschließen; der anschluss kann auch mit gespeistem und laufendem Regler.
Bei dem Anschluß zeigt die Einheit den Wert in % der Einstellungssteuerung.
(in Bild 3 wird der Anschluß zwischen **rgf300-98**, mit Steuerung **0%**, und der Einheit **HELPI 10** dargestellt).

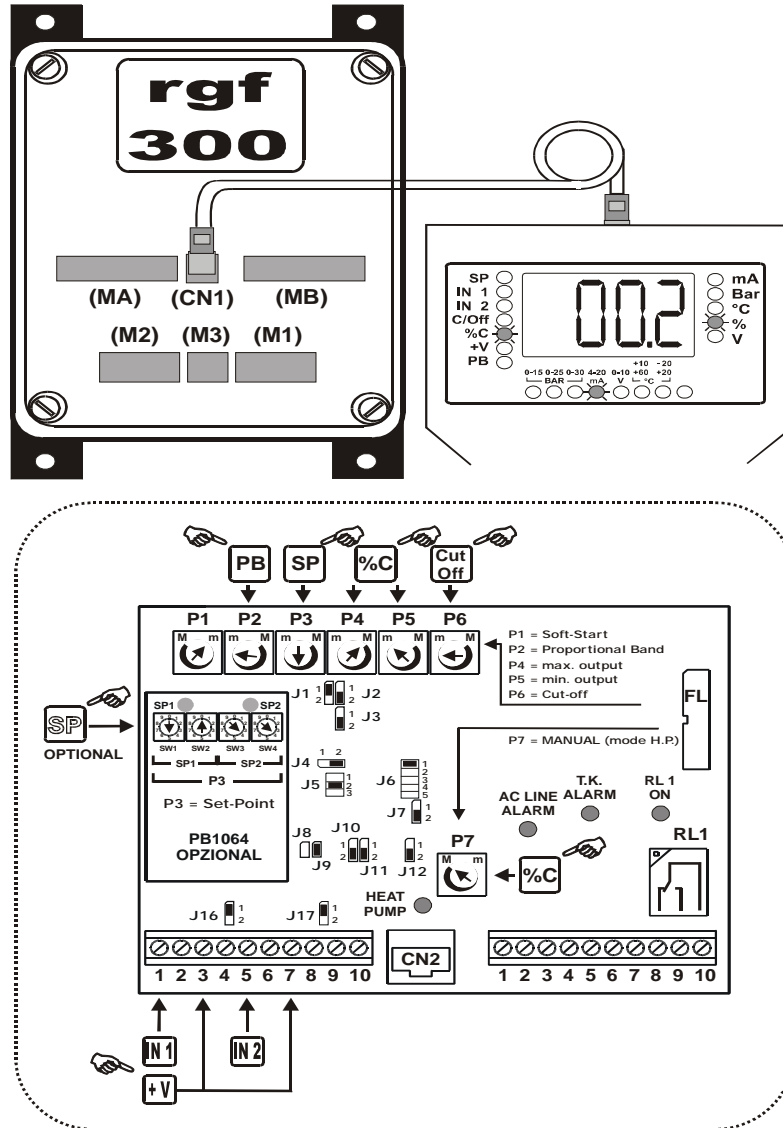



Bild 3

<ul style="list-style-type: none"> Überprüfen, daß es auf dem Display der Led für die Einstellung der Eingänge vom angeschlossenen Regler (mA, Vdc, °C) korrekt leuchtet. 	<p style="text-align: right;">+10 -20 0-15 0-25 0-30 4-20 0-10 +60 +20</p> <p style="text-align: center;"> BAR mA V °C </p> <p style="text-align: center;">○ ○ ○ ● ○ ○ ○ ○</p>
<ul style="list-style-type: none"> Im Falle von den Eingängen 4-20 mA, kann man, falls gewünscht, die Skala in bar auswählen, die dem verwendeten Druckgeber entspricht. Es gibt drei Möglichkeiten 	
Umformer mit nutzbarem Feld 0 – 15 bar	Die Taste 1 : 0 – 15 bar drücken 0-15 bar
Umformer mit nutzbarem Feld 0 – 25 bar	Die Taste 2 : 0 – 25 bar drücken 0-25 bar
Umformer mit nutzbarem Feld 0 – 30 bar	Die Taste 3 : 0 – 30 bar drücken 0-30 bar

<ul style="list-style-type: none"> Speisung der Umformer  	<p>Die Taste 12 “+V” drücken : der Led “+V” des selektierten Eingangs und der Led der Masseinheit “V” leuchten auf. Auf dem Display erscheint der Wert der Speisungsspannung für die angeschlossenen Umformer auf ca. +22 V Nennwert (für 40mA) (für weitere Details über den Anschluß im Klemmenbrett, siehe Handbuch vom angeschlossenen Regler</p>
---	--

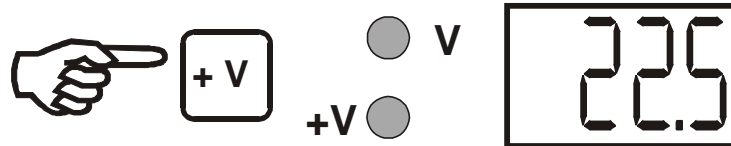


Bild 4

Um die Eichung der Parameter von **max.out (P4)**, **min.out (P5)**, **MANUAL (P7)** und **Cut-Off (P6)** abzulesen, die Operation lt. **Bild 5**, **Bild 6**, **Bild 7** und **Bild 8** durchführen.

<ul style="list-style-type: none"> Prozentsatz von Drosselung 	<p>Die Taste 9 “%C” drücken : der Led “%C” vom selektierten Eingang und der Led für die Masseinheit “%” leuchten auf. Auf dem Display erscheint der laufende Wert des Prozentsatzes der Spannungsdrosselung, der der Regler zur Zeit liefert (Einstellung der Trimmer P4, P5, P7).</p>
---	---

<p>P4 MAX.OUTPUT M = 100% m = 0%</p>	<p>Begrenzt die max. Betriebsspannung (vona 100% bis 0%). Es wird benötigt, wenn man die max. Leistung oder das Geräusch vom Ventilator zum max. Drehzahlwert begrenzen will. Es wird vom Hersteller auf dem max. Wert ‘M’ geeicht, der der max. vom Ventilator ausgegebenen Spannung entspricht, und zwar 100% vom Steuerungswert.</p>
---	--

Um die Spannung von **MAX. OUTPUT** korrekt einzustellen, wie folgt vorgehen:

- den Trimmer **P5** (manuelle Steuerung von min. Spannung) auf Position ‘M’ stellen;
- den Trimmer **P4** von der Position ‘M’ aus drehen, bis man den gewünschten MAX. Wert erreicht hat;
- den Trimmer **P5** wieder auf dem min. Wert ‘m’ stellen; die Ausgangsspannung an der Ladung wird als **MAX.** Grenze den Wert **P4** haben.

1) **P4** **Einstellung Max. output**

Die Taste 9 Drücken %C

2) **Den Wert in % auf Dem Display lesen**

100% **0%**

Bild 5

<p>P5 MIN.OUTPUT m = 0% M = 100%</p>	<p>Erlaubt die manuelle Einstellung der min. Ausgangsspannung von 0 bis 100%. Dient zur Überprüfung, am Anfang der Eichungsphase, der korrekten Drosselung des Reglers und der Drehung der Ventilatore. Es wird auch als Bezug für die Eichung vom CUT-OFF (P6), und die Eichung der max. Ausgangsspannung (P4) verwendet.</p>
---	--

Durch die Betätigung vom Trimmer **P5** ist es möglich, den Ventilator mit einer min. gleichbleibenden Spannung zu speisen, wenn die automatische Steuerung nicht in Betrieb ist oder der Steuerungseingang ausgeschaltet ist.

P5 im Uhrzeigersinn drehen und dabei aus der Position ‘m’ ausgehen, bis man den gewünschten min. Spannungswert erreicht hat.

1) **P5** **Einstellung Min. output**

Die Taste 9 Drücken %C

2) **Den Wert auf dem Trimmer P5 eingeben**

0% **100%**

Den Wert in % auf Dem Display lesen

Bild 6

**P7
MANUAL**

m = 0% (den P6)
M = 100%

Regelt die Betriebsgeschwindigkeit bei **HANDBETRIEB** ;
er erlaubt die Einstellung von einem gleichbleibenden Spannungswert am Ventilator, der durch den Trimmer **P7** zwischen 100% und dem Wert vom **CUT-OFF (P6)** eingestellt werden kann.
Nachdem man **S1** mit einem Kontakt mit Potential ' **0 V** ' geschlossen hat, **P7** gegen den Uhrzeigersinn aus der Position **M** drehen, bis man den gewünschten Wert erreicht hat.
Die für **P7** gelieferte Standardposition ist ' **M** '.

1) **P7** **Einstellung vom HANDBETRIEB**
Die Taste 9 Drücken

2) **Den Wert auf dem Trimmer P7 eingeben**
100% **0%**
 Den Wert in % auf Dem Display lesen

Bild 7

**P6
CUT-OFF**
m = 0%
M = 90%

Regelt die min. Spannung, die man dem Ventilator in automatischen Betrieb liefern kann.
Der Ventilator wird nie mit einer Spannung unter dem eingegebenen Wert gespeist, die nicht genug wäre, um das notwendige Drehmoment zu liefern und um ihn in Drehung zu halten.

Um die Spannung von 'CUT-OFF' korrekt einzustellen, wie folgt vorgehen:

- 1) den Trimmer **P5** (manuelle Steuerung der Geschwindigkeit) drehen und dabei aus der Position ' **m** ' ausgehen, bis man die gewünschte min. Drehungsspannung erreicht hat.
- 2) dann den Trimmer **P6** von der Position ' **m** ' aus drehen, bis man den Wert von **P6** auf **P5** neu eingestellt hat; die Position vom Trimmer **P6** genau festlegen und den Zustand der Led **RL1 ON** überprüfen, die ausgehen soll (nur wenn **J14 = ON3**)
- 3) den Trimmer **P5** wieder auf dem min. Wert ' **m** ' stellen; die Ladung wird nun von der festgelegten min. Spannung aus gespeist.

vorhanden nur mit der neuen Version – RGF300 mit PB 1018/4

1) **P6** **Eichung der Spannung von CUT-OFF**
Die Taste 8 Drücken

2) **Den Wert auf dem Trimmer P6 Eingeben**
0% **90%**
 Den Wert in % auf Dem Display lesen

Bild 8

<ul style="list-style-type: none"> Set-point 	<p>Die Taste 5 “SP“ drücken : der Led “SP” des selektierten Eingangs und der Led der Masseinheit der entsprechenden Einstellung von den Reglereingängen (mA , bar , °C , V) leuchten auf. Auf dem Display erscheint der laufende Wert vom Set-point. Um ihn zu ändern, auf dem entsprechenden Einstellungstrimmer P3 wirken. In Bild 9 wird der durch den Trimmer P3 einstellbare Skalenwert dargestellt, der auf dem Display der Einheit HELPI 10 abgelesen werden kann.</p>
--	---

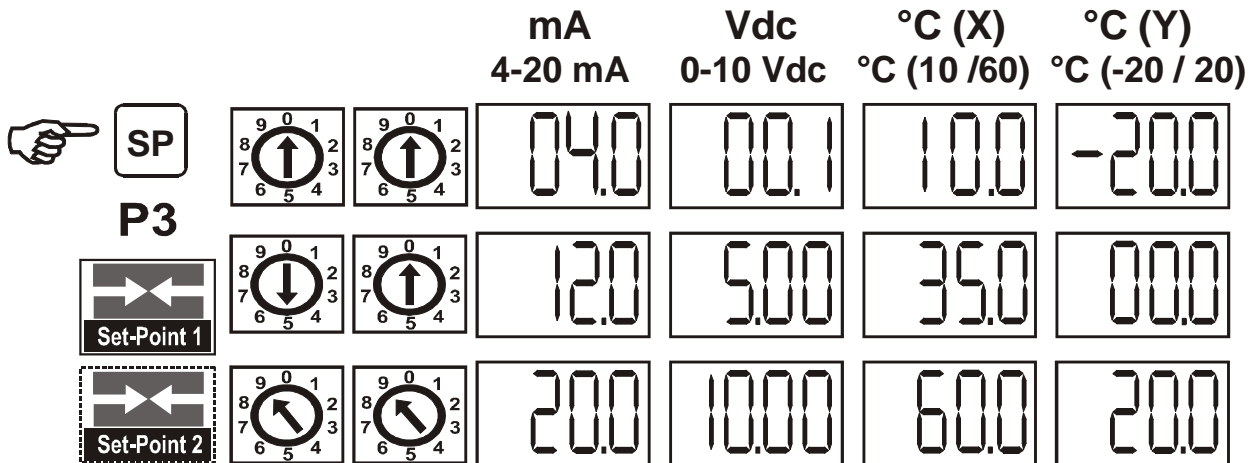
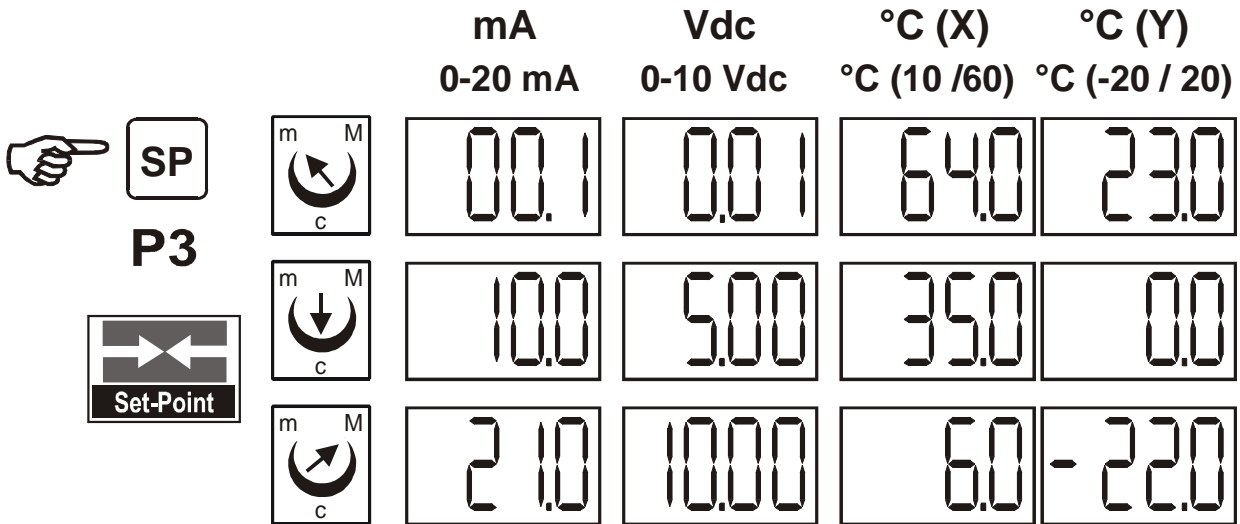


Bild 9

• Proportional Band	Die Taste 13 “ PB “ drücken: der Led “PB” des selektierten Eingangs und der Led der Masseinheit der entsprechenden Einstellung von den Reglereingängen (mA , bar , °C , V) leuchten auf; auf dem Display erscheint der zuletzt eingestellte Wert des Proportionalbands (PB) der als Eingangssignal (mA , Vdc , bar , °C) anders ist und der durch die Pfeiltasten 14 und 15 geändert werden kann. Um zu .. erhöhen : die Taste 14 “ UP “ (Pfeil nach oben) betätigen. reduzieren : die Taste 15 “ DOWN “ (Pfeil nach unten) betätigen.
	(*) Eichung (*) ohne die Fühler an den Eingängen IN1 und IN2 anzuschließen : <ul style="list-style-type: none"> • Die Taste 13 drücken • Den gewünschten PB Wert durch die Tasten 14 und 15 eingeben • Je nach der Betriebsart des Reglers durch die Tasten DIR oder REV einstellen. • Die Taste 16 “Inputs Forcing“ drücken: der entspr. gelbe Led leuchtet auf. • Auf dem Einstellstrimmer des Bandes P2 wirken, um auf dem Display die Ziffer “50.0 (%)“ abzulesen. • Die Taste 16 wieder drücken : der entspr. gelbe Led geht aus; der Regler arbeitet jetzt mit einem PB, der durch die Taste 13 abgelesen werden kann.
Bemerkung : der Wert von PB , in mA , bar , Vdc , °C , auf der Einheit HELPI 10 abgelesen, ist immer derjenige, der zuletzt eingestellt worden ist und ist als Eingangssignal (mA , Vdc , bar , °C) immer anders.	

Die Wert vom Proportionalband, die man durch **P2** einstellen kann, sind, für **mA**, **Vdc** und **°C**, diejenigen im **Bild 10**.

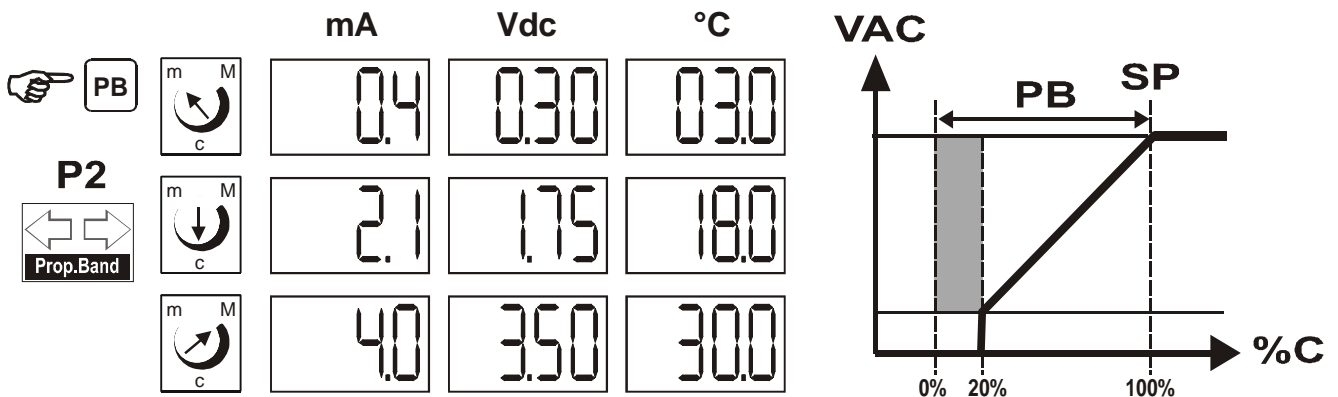


Bild 10

Reihenfolge der Eichung:

- 1) **PB**
- 2)
- 3) **DIR (+)** NTC **REV (-)** mA Vdc
- 4)
- 5) **P2** **Prop. Band** **m M** **c** **50.0**
- 6)

Bild 11

8 – Überprüfung und Eichung der Versionen : **SLAVE V (0-10Vdc)**, und **SLAVE M (0-20 mA)**

Die tragbare Display-Einheit **HELPI 10** kann auch für die Überprüfung und die Eichung des Reglers **rgf-98** mit Konfiguration **SLAVE**, mit Steuerung in Strom oder Spannung, verwendet werden.

Version SLAVE V (0-10 Vdc)

- Die Einstellung vom Jumper der Steuerungskarte (**PB1018/3**), lt. **Bild 23 Seite 25** des Handbuchs (**rgf300-98**) durchführen.
- Die Einheit **HELPI 10** am Regler anschließen.
- Die Fernsteuerung **NICHT** im Klemmbrett **MA** anschließen.

1. Die Taste **P.B. (13)** drücken
2. Durch die Tasten **14** und **15** den Wert von **5.00 Vdc** eingeben
3. Die Taste **16 (Inputs Forcing)** drücken
4. Die Taste **10 (DIR +)** drücken
5. Den Trimmer **P2** drehen, bis man auf dem Display den Wert **25.0 (%)** zu lesen ist
6. Die Taste **16** wieder drücken.

Jetzt ist der Regler **rgf** als Einheit **SLAVE V** (Steuerung **0-10Vdc**) geeicht; die Hälfte des Einstellungswert (**5Vdc**) entspricht der Hälfte (**50%**) der Spannung am Ausgang der Ventilatore.

Die durchgeführte Eichung durch den Anschluß der Fernsteuerung überprüfen.

BEMERKUNG: wenn bei der Eichungsphase der Motor am Regler elektrisch angeschlossen ist, ist die vom Regler **rgf** gelieferte Spannung in % diejenige, die effektiv durch den Trimmer **P2** (Punkt 5 = 25% der Steuerung) eingestellt worden ist.

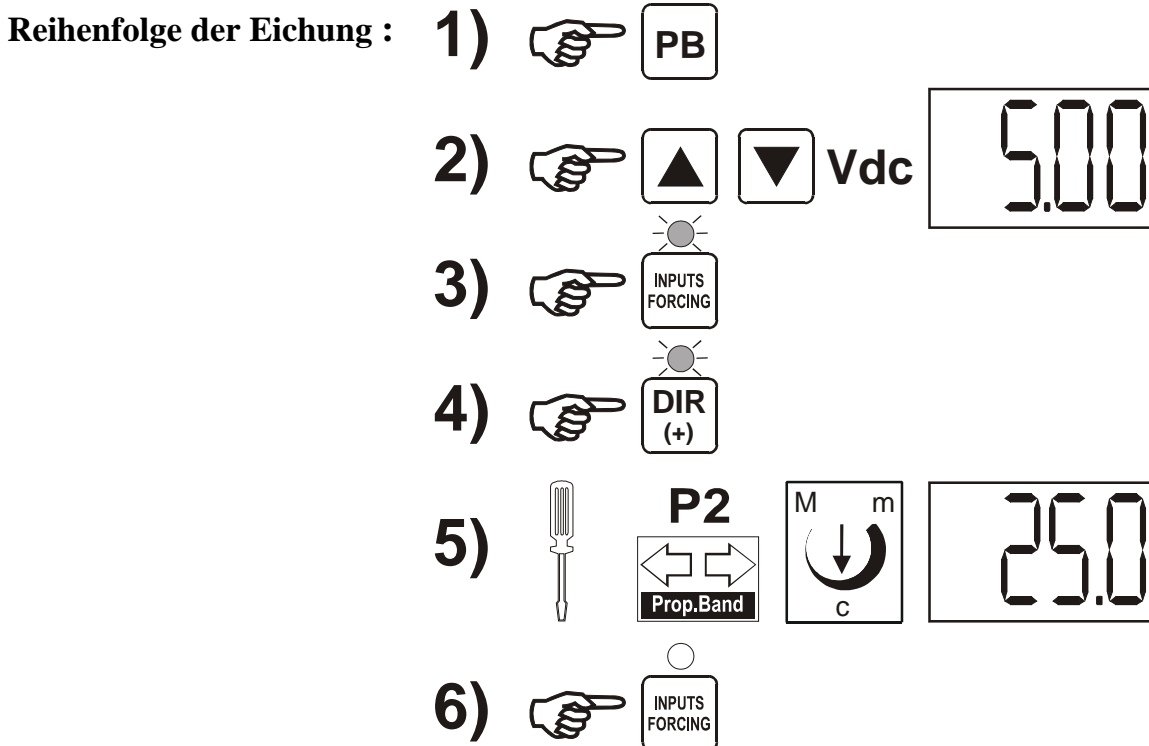


Bild 12

Version SLAVE M (0-20 mA)

- Die Einstellung vom Jumper der Steuerungskarte (**PB1018/3**), lt. **Bild 23 Seite 25** des Handbuchs (**rgf300-98**) durchführen.
- Die Einheit **HELPI 10** am Regler anschließen.
- Die Fernsteuerung **NICHT** im Klemmbrett **MA** anschließen

1. Die Taste **13 (P.B.)** drücken
2. Durch die Tasten **14** und **15** den Wert von **5.0 mA** eingeben
3. Die Taste **16 (Inputs Forcing)** drücken
4. Die Taste **10 (DIR +)** drücken
5. Den Trimmer **P2** drehen, bis man auf dem Display den Wert **12.0 (%)** zu lesen ist
6. Die Taste **16** wieder drücken.

Jetzt ist der Regler **rgf** als Einheit **SLAVE M** (Steuerung **0-20 mA**) geeicht; die Hälfte des Einstellungswert (**10 mA**) entspricht der Hälfte (**50%**) der Spannung am Ausgang der Ventilatore.
Die durchgeführte Eichung durch den Anschluß der Fernsteuerung überprüfen.

BEMERKUNG: wenn bei der Eichungsphase der Motor am Regler elektrisch angeschlossen ist, ist die vom Regler rgf gelieferte Spannung in % diejenige, die effektiv durch den Trimmer P2 (Punkt 5 = 12% der Steuerung) eingestellt worden ist

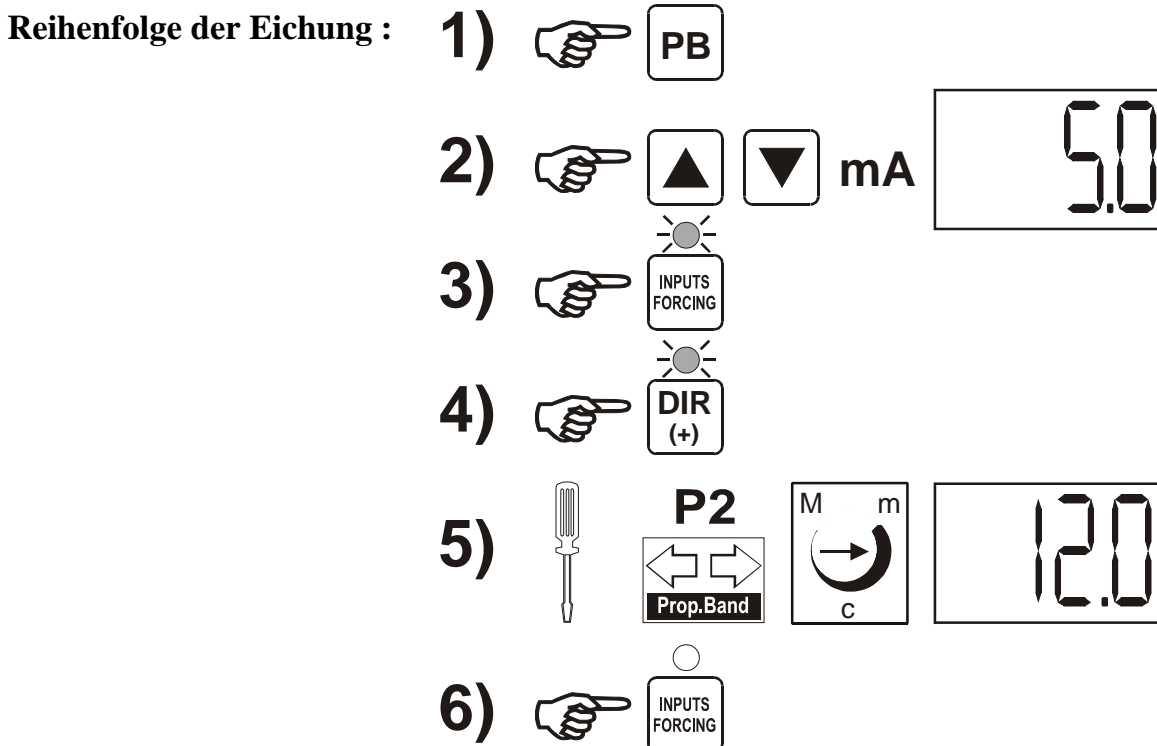




Bild 13

<ul style="list-style-type: none"> Input 1 	<p>Die Taste 6 “IN 1“ drücken : der Led “IN 1” Umformereingang 1 , und der Led der Masseinheit (mA, bar, °C, V) für die entsprechende Einstellung der Reglereingänge leuchten auf. Auf dem Display erscheint der laufende Wert des Signals am Umformereingang N. 1 .</p>
<ul style="list-style-type: none"> Input 2 	<p>Die Taste 7 “IN 2“ drücken : der Led “IN 2” Umformereingang 2 , und der Led der Masseinheit (Ma, bar, °C, V) für die entsprechende Einstellung der Reglereingänge leuchten auf. Auf dem Display erscheint der laufende Wert des Signals am Umformereingang N. 2 .</p>
<ul style="list-style-type: none"> Cut-Off 	<p>Bemerkung: nur für Regler die damit ausgerüstet sind (RGF300-00 neue) Die Taste 8 “Cut-Off“ drücken:</p>

If the INPUT signal is broken, on the display is show :

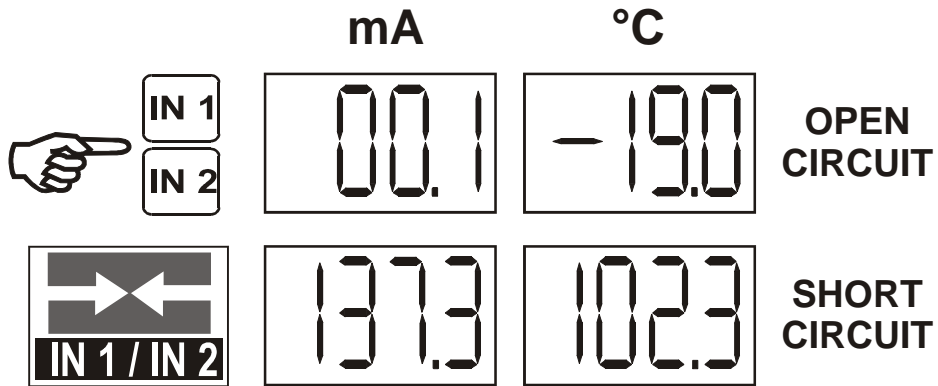


Bild 14

9 – Mechanische Abmessungen

MODELL	A	B	C	Gewicht Kg.
HELPI 10	220	105	40	0,465

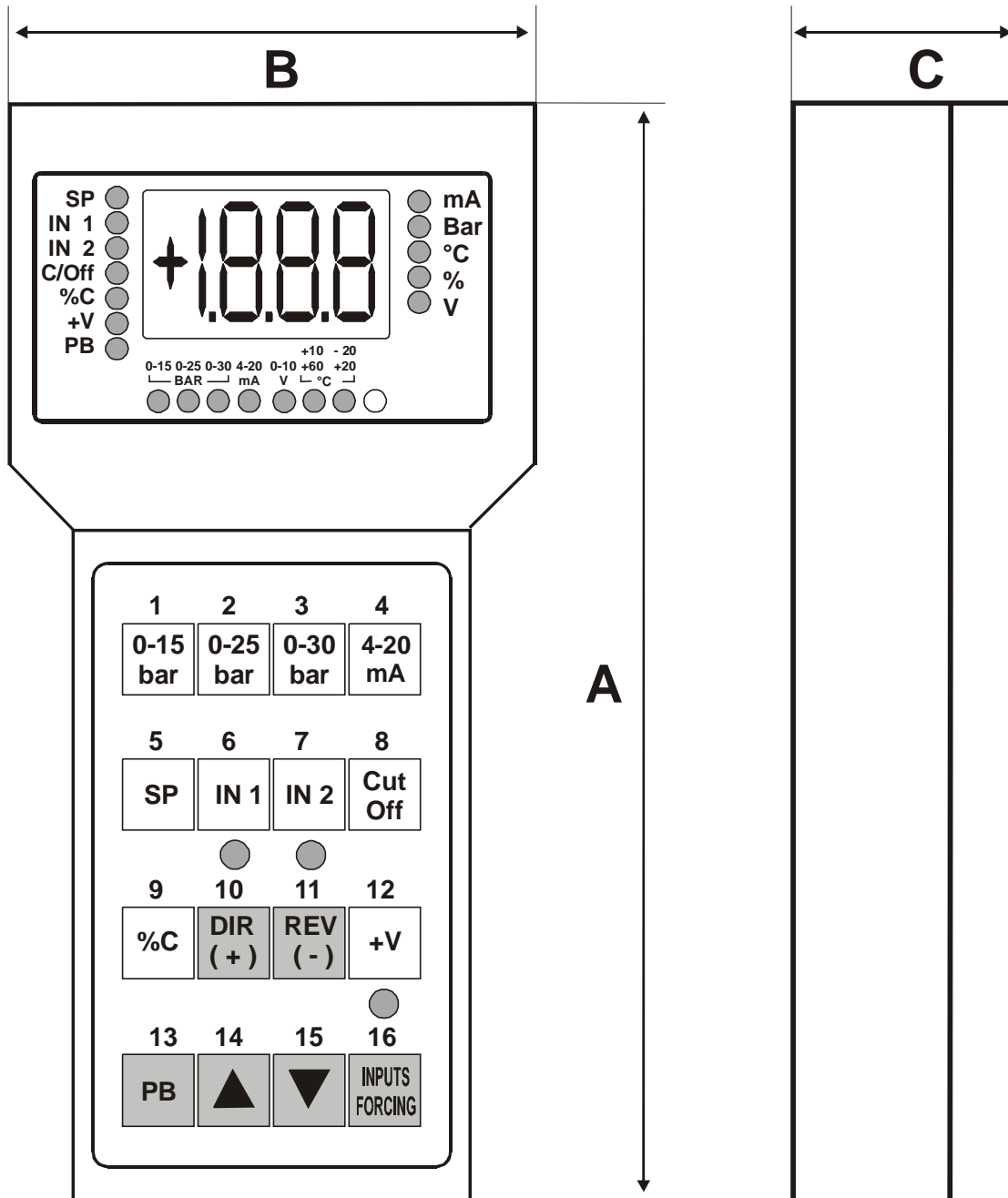


Bild 15

