

## 2. Überblick

### 2.1. Einsatzgebiet der Honsteuerung

Die Gehring Honsteuerung II wird sowohl in flexiblen Einzelbearbeitungsanlagen (z.B. ES-Baureihe) als auch in Transferanlagen eingesetzt. Die Bedienung ist jedoch überall einheitlich und erfolgt über sogenannte Bediengeräte (abgekürzt BED). Die Steuerung der Achsen übernehmen Steuergeräte im Schaltschrank (abgekürzt GCU), die mit den Bediengeräten über ein Netzwerk verbunden sind. Da an den GCUs keine Bedienelemente vorhanden sind, sind sie für die Bedienung der Maschine von geringem Interesse.

Je nach Ausbaustufe können an der Maschine auch mehrere Bediengeräte vorhanden sein. Sie unterscheiden sich nur durch die von dort zu bedienenden Einheiten. Von einem Bediengerät aus können maximal 4 Einheiten bedient werden.

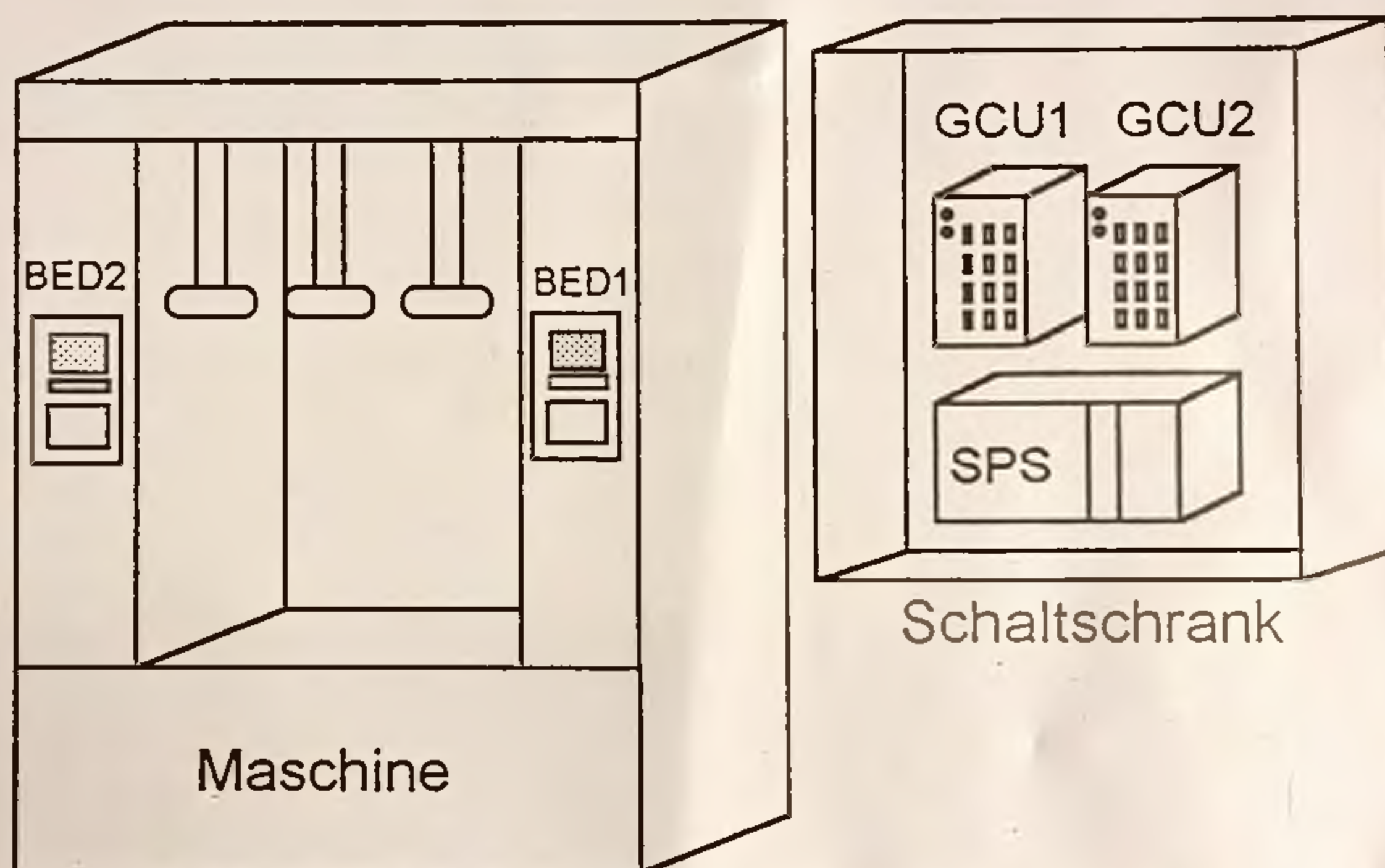


Abb. 2-1: Gearing Honsteuerung an der Maschine

Die Aufteilung der Einheiten auf Bediengeräte kann auch in einer für die Bedienung der Maschine optimalen Form erfolgen.

Z.Bsp.:

4 Vorhonspindeln vom ersten, 4 Fertighonspindeln vom zweiten, 4 Reibhonspindeln vom dritten Bediengerät aus bedienbar.

oder

Immer eine Honspindel mit ihrer Nachmesseinrichtung auf ein Bediengerät.



## 9. TECHNISCHE DATEN

### Anschwemmfilter, ASF 80.40/MA Fab.-Nr. 02982

---

Anschlußspannung/Frequenz	230 / 400 V, 50 Hz
Steuerspannung/Fr.:	24 V DC
Leistung	2,09 kW
Strom	3,16 A
Tankinhalt	≈ 550 Liter
Anschwemmfilterkessel	1 Kessel Typ ASF A2
Filter für Kühlschmiermittel	dünflüssige Öle
Filterfläche	4 m <sup>2</sup>
Filterleistung	80 l/min
Filterhilfsmittel	Kieselgur Celite 545 Cellulose
Magnetabscheider	MA 100
Filterleistung	100 l/min
Getriebemotor	Flender-Himmel, CA 10-G 0,09 kW, 0,36 A
Pumpe, Maschinenversorgung	Vogel, 17A/210 1,0 kW, 1,9 A
Pumpe, Filterdruck	Vogel, PMS 17A/390 1,0 kW, 1,9 A





**Maschinen-Abnahmeschein**  
 Protocole d'inspection · Inspection Report

Baumuster: *ES 500-LONC*  
 Type

Kunde: *Danfoss*  
 Client · Customer

Seite 4  
 Page 4

Fabrik-Nr.: *720/4502*  
 No. de série · Serial No.

Komm.-Nr. *105580*  
 No. de comm. · Comm.-No.

**II. Abnahmedaten**  
 Details Techniques · Technical Data

Hub Course · Stroke	min.	max.	mm
	min.	<i>1</i>	<i>430</i>
Abstand Spindelende – Tisch Distance nez de broche – table · Distance spindle nose – table	min.	max.	mm
	min.	<i>740</i>	<i>1170</i>
Hubgeschwindigkeit Vitesse de course · Stroke speed	min.	max.	m/min.
	min.	<i>1</i>	<i>30</i>
Drehzahl (Leerlauf) Vitesse de rotation (marche à vide) · No. of revolutions (operation without load)	min.	max.	1/min.
	min.	<i>1</i>	<i>1233</i>

Hubdruck Pression de course · Stroke pressure	max.	bar
	max.	<i>1</i>
Hondruck Pression de rodage · Honing pressure	max.	bar
	max.	<i>1</i>
Nachhondruck Pression de finition · Finish honing pressure	max.	bar
	max.	<i>1</i>
Vorrichtungsspanndruck Pression de bridage · Fixture clamping pressure		bar
		<i>1</i>

Temperatur (nach 2 Std. Laufzeit) Température (après 2 heures de marche) · Temperature (after 2 hours of operation)	
Spindellager Palier de broche · Spindle bearings	<i>31</i> °C
Hydrokopf/MAZ Tête hydraulique/MAZ · Hydro head/MAZ	<i>25</i> °C
Hydrauliktank Réservoir hydraulique · Hydraulic tank	<i>1</i> °C
Umgebung Ambiance · Environment	<i>21</i> °C





Maschinen-Abnahmeschein  
Protocole d'inspection · Inspection Report

Baumuster: *ES 500-40 NC*  
Type

Kunde: *Danfoss*  
Client · Customer

Seite 3  
Page 3

Fabrik-Nr.: *720/4502*  
No. de série · Serial No.

Komm-Nr.: *105580*  
No. de comm. · Comm.-No.

Kühlmittelanlage

Dispositif du liquide d'arrosage · Cooling unit

*Hoffmann ASF 80.40 MA*

Kühlmittelpumpe

Pompe du liquide d'arrosage · Coolant pump

*(siehe Dokumentation Fa. Hoffmann).*

Motor

Moteur · Motor

Absaugpumpe

Pompe d'aspiration · Suction pump

Motor

Moteur · Motor

Kühlaggregat

Dispositif de réfrigération · Cooling aggregate

Motor

Moteur · Motor

Reinigungsanlage

Dispositif de nettoyage · Cleaning equipment

Getriebe

Variateur · Gear

Motor

Moteur · Motor

Vorrichtung

Dispositif de bridage · Fixture

*Bürststation: 1x Dietz FDR 713/4Q-35*

Motor

Moteur · Motor

*Nr. 4503044551250*

*230 V; 1,9 A; 0,37 kW; 1380<sup>u</sup>/min; 50 Hz;  
400 V; 1,1 A*

Getriebe

Variateur · Gear

*Drehtisch: HEW Typ RF 71L/9-34; Nr. 0444200*

*230 V; 1,9 A; 0,25 kW; 920<sup>u</sup>/min; 50 Hz;  
400 V; 1,1 A*





**Maschinen-Abnahmeschein**  
 Protocole d'inspection · Inspection Report

Seite 2  
 Page 2

Baumuster: *ES 500-40NC*  
 Type

Kunde: *Danfoss*  
 Client · Customer

Fabrik-Nr.: *720/4502*  
 No. de série · Serial No.

Komm-Nr.: *105580*  
 No. de comm. · Comm.-No.

Hydraulikanlage  
 Groupe hydraulique · Hydraulic group

Motor  
 Moteur · Motor

Pumpe  
 Pompe · Pump

Druckspeicher  
 Accumulateur depression · Pressure reservoir

Hydraulikventil  
 Vanne hydraulique · Hydraulic valve

Meßeinrichtung  
 Dispositif de calibrage · Sizing device *Meßwandler: 1x Stotz P51-M-K, Nr. 2140*

Tastmeß-Druckfeder  
 Dispositif de calibrage par jauge-tampon · Plug type sizing device

Luftmeßeinrichtung  
 Dispositif de calibrage pneumatique · Pneumatic sizing device

Druckspeicher *2x Festo VZS 10B 151923*  
 Accumulateur de pression · Pressure reservoir *Nr. 446362; 347936*

Zentralschmierung *Vogel MKE 2C/KW 3F/S1*  
 Graissage central · Central lubrication

Motor *220V; 50-60 Hz;*  
 Moteur · Motor





Maschinen-Abnahmeschein  
Protocole d'inspection · Inspection Report

Seite 1  
Page 1

Baumuster: ES 500-40 NC  
Type  
Fabrik-Nr.: 720/4502  
No. de série · Serial No.  
Tag: 29.06.1995  
Date

Kunde: Danfoss A/S  
Client · Customer  
Komm-Nr.: 105580  
No. de comm. · Comm. No.  
Abnehmer: Ludwig/Selle  
Inspecteur · Inspector

I. Einbauteile + Baugruppen  
Pièces Uniques + Unités · Mounting Parts + Units

Spindeltrieb  
Commande de broche · Spindle drive

Motor 1x Dietz FDR 100LA/6Q Nr. 4526236554856  
Moteur · Motor  
230 7,1  
400V; 4,1 A; 1,5 kW; 920<sup>u</sup>/min; 50Hz;

Getriebe  
Variateur · Gear

Motor der Drehzahlverstellung  
Moteur de réglage de rotation · Motor of speed adjustment

Hubtrieb  
Commande de course · Stroke drive

Motor Indramat MAC 093 A-0-PS-3-C/130-A-3/5005  
Moteur · Motor  
Nr. MAC 093-41648;  
MdN  $\frac{9,2}{12,0}$  Nm; IdN  $\frac{15,0}{20,0}$  A; 3000<sup>u</sup>/min; Km 0,62 Nm/A  
Tacho C. 3,0V 1000<sup>u</sup>/min; Bremse 22 Nm; DC 24V; 0,7 A;

Schritgeber: T+R Electronic HE-65-M; Nr. 248113

Zustellung  
Expansion · Feeding

Motor Indramat MAC 063 B-0-GS-3-C/095-A-0  
Moteur · Motor  
Nr. MAC 063-28524  
MdN  $\frac{1,5}{4,7}$  Nm; IdN  $\frac{3,6}{4,0}$  A; 3500<sup>u</sup>/min; Km 0,42 Nm/A  
Tacho C. 1,5V/1000<sup>u</sup>/min;

Schritgeber  
Transmetteur de pas · Encoder

T+R Electronic HE-65-M; Nr. 275163



UNDE: DANFOSS  
 MM.NR.: 105 580  
 YP: ES-NC-500-40  
 MASCHINEN-NR.: 720/4502

GRUPPE 1  
 TECHNISCHE DATEN

- 1.1 Maschinenabnahmeschein  
 Maschinengeometrie  
 1.2 Sicherheits-Zertifikat FESTO  
 1.3 Schmierstofftabelle und Honoel- Empfehlung  
 1.4 Maschinenaufstellplan F 105 580  
 1.5 Schema S 105 580

GRUPPE 2  
 ZUSAMMENBAUZEICHNUNGEN VON MASCHINE UND VORRICHTUNG

Hubtrieb ES 003-012Z  
 Gewichtsausgleich ES 003-016Z  
 Spindeltrieb ES 003-006Z  
 Zustellung EMZ 001-006Z  
 Anschlusskopf N 64-273Z

VORRICHTUNG

Vorrichtung V 13-100Z Blatt 1 bis 8  
 mit Werkstueckberuerenden Einzelteilen nach Liste

GRUPPE 3  
 STEUERUNGSPAENE ( OHNE ELEKTRIK )

- 3.1 Schmierplan LP 105 580 Blatt 1 bis 4  
 3.2 Pneumatikplan PP 105 580 Blatt 1 bis 4  
 3.3 Kuehlmittelplan CP 105 580 Blatt 1 und 2



## Inhalt

2 Bedienung .....	2-1
2.1 Passwort .....	2-1
2.1.1 Passwort eingeben.....	2-2
2.1.2 Passwort ändern.....	2-3
2.2 Fehlermeldung.....	2-4
2.2.1 Fehlerbild aufrufen .....	2-4
2.2.2 Fehlermeldung löschen .....	2-5
2.3 Nacharbeit .....	2-6
2.3.1 Ein- und Ausschalten von Einheiten.....	2-6
2.4 Bewegungsanwahl.....	2-7
2.5 Datensatz .....	2-8
2.5.1 Parameter ändern .....	2-8
2.5.2 Bildinhalt kopieren .....	2-13
2.5.3 Unterverzeichnisse zuordnen .....	2-15
2.5.4 Datensatzbezeichnung.....	2-17
2.6 Beispiel für die Neuprogrammierung eines Datensatzes ....	2-18
2.7 Ablauf.....	2-30
2.7.1 Ablauf ändern .....	2-30
2.8 Wartung .....	2-31
2.8.1 Installieren von Gh-Backup, Gh-Lader und Gh-Doc ....	2-31
2.8.2 Datensicherung .....	2-36
2.8.3 Testbilder .....	2-39
2.8.4 SSI Gebereingänge.....	2-41
2.8.5 Einrichtparameter.....	2-41





Maschinenfabrik Gehring GmbH & Co.  
73760 Ostfildern

---

**GEHRING  
HONMASCHINE**

---

**Typ :** ES-NC-500-40  
**Maschinen-Nr.:** 720/4502  
**Komm. Nr.:** 105 580

---

**Kunde:** DANFOSS

---

**INHALTSVERZEICHNIS**

- 1. Bedienhandbuch**
- 2. Reparatur- und Wartungshandbuch**
- 3. Bedienanleitung GEHRING-Honsteuerung II**
- 4. Hardware Beschreibung GEHRING-Honsteuerung II**
- 5. Anwender- und Systemdaten**



GRUPPE 4  
DOKUMENTATION DER FREMDLIEFERANTEN

- 4.1 MASCHINE UND AGGREGATE
  - Stotz Messwandler Typ P51
  - Fibrotor Rundschalttisch Typ EM 05.0500.1.232.0
  - Indramat Servomotor Typ MAC 063
- 4.2 SCHMIERUNG
  - Vogel Druckschalter Typ DS
  - Vogel Schmieraggregat Typ MKE 2/KW3
- 4.3 PNEUMATIK
  - Norgren Absperrventil Typ T13
  - Norgren Druckluftfilter Typ F13 und F51
  - Norgren Absperrventil Typ 11-818
- 4.4 KUEHLUNG
  - Hoffmann Kuehlanlage Typ ASF
- 4.5 ELEKTRIK
  - T+R Winkelschrittgeber Typ HE-65
  - Euchner Sicherheitschalter Typ TZ2

GRUPPE 5  
ANHANG

VERSCHLEISSTEILLISTEN

GRUPPE 6  
ELEKTRIK <SIEHE SEPARATER ORDNER>

- 6.1 Elektro Stueckliste EP 105 580
- 6.2 Elektro Schaltplan EP 105 580

\*\*\*\*\*



### 3. Bedienelemente

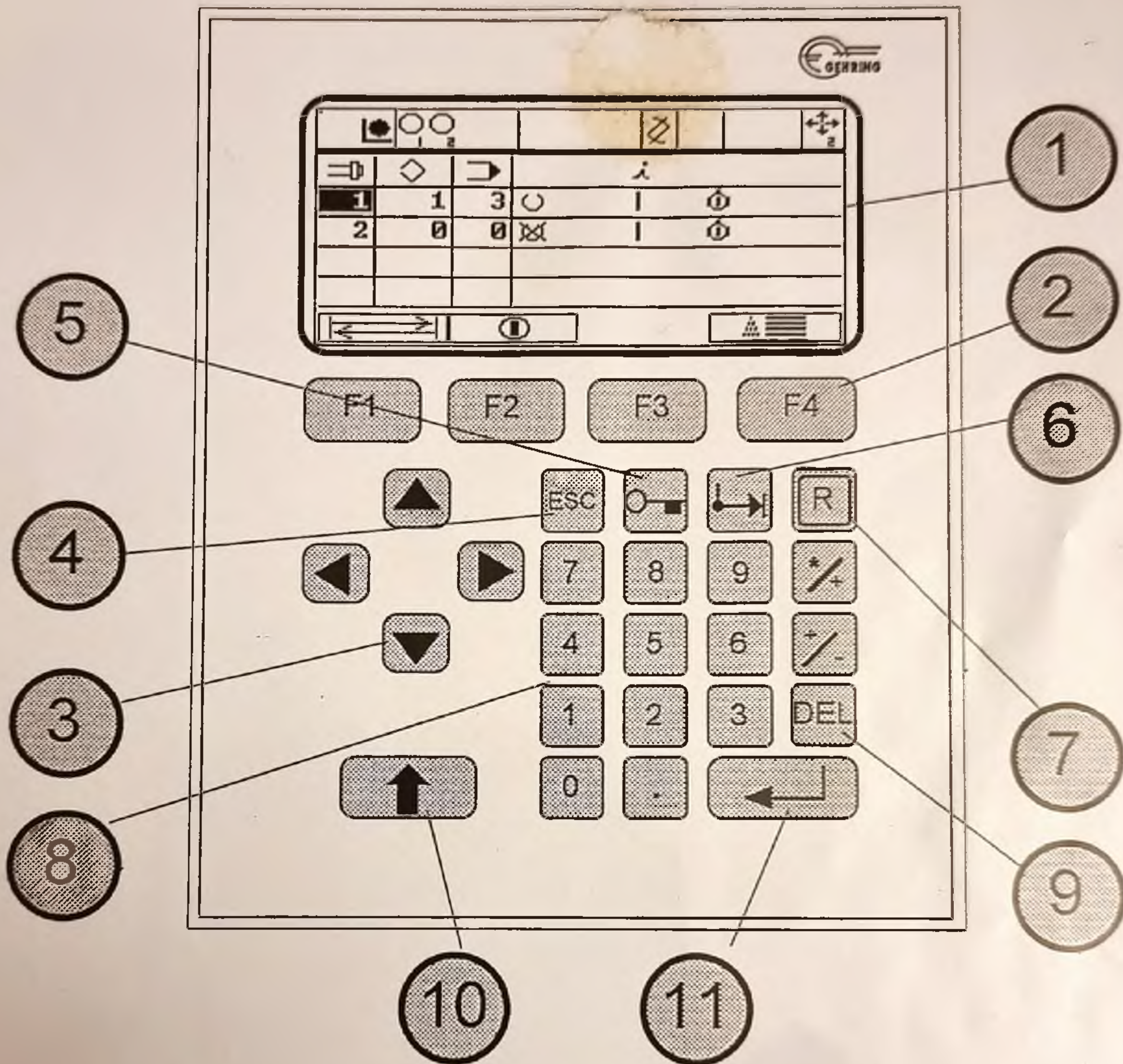
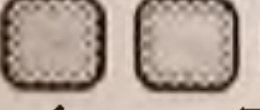


Abb. 3-1: Bedienelemente am Bediengerät

- ① LC-Anzeige mit 240x128 Pixeln und Hintergrundbeleuchtung.
- ② vier Funktionstasten **F1** bis **F4**, deren Bedeutung vom jeweiligen Bild abhängt.
- ③ vier Cursortasten , mit denen der Cursor (s.u.) in den Bildern bewegt oder ein anderes Bild angewählt werden kann.



PALLE



**Bedienungsanleitung  
für die  
Gehring Honsteuerung II**

Maschinenfabrik Gehring GmbH  
Gehringstraße  
73760 Ostfildern  
Tel. 0711/3405-0




4

UERSTSTATION

RUSH STATION

Luftbedarf : 3,5 m<sup>3</sup>/h  
 Air supply :  
 Luftdruck :  
 Air pressure : 5 bar

Schutzvermerk nach DIN 34 beachten

ORIGINAL  GEHRING

PRÄZISIONS-HONMASCHINE

Marke: DANFOSS Maschine Typ: ES-NC-500-40

Zeichnung neu überarbeitet						08.12.94	B
d. Anz.	Änderung					And.-Nr.	Datum
Alle ohne Toleranzangabe nach DIN-ISO 2768-mK						≡ 0.6	/ 0.2
6 ±0.1	über 6 bis 30 ±0.2	30 bis 120 ±0.3	120 bis 400 ±0.5	400 bis 1000 ±0.8	1000 bis 2000 ±1.2	2000 bis 4000 ±2	Oberflächen Werkstückkonten DIN ISO 1302 DIN 6784 -0.3
Objektion:		Wärmebehandlung:			Härte / Festigkeit:		Hr:
							
Arbeitsstoff:		Datum: 14.11.94	Bearb. ung		Geprüft:	Kun:	
		Format: A1	Ersatz für:				
		ZVS-Nr: 1005113	Benennung: Aufstellplan				
Mission: 05580		Identifizierung: Zeichnungs-Nr: F 105580					
		14		15			

UNG 12-Jan-95 14:10:29

G

B

V