

Klimaprüfschrank HC 0020 - HC 0057
Climatic Test Chamber HC 0020 - HC 0057

mit TC-Steuerung

Service Manual

Inhaltsverzeichnis / Table of contents

<u>Kapitel / Chapter 1</u>	Allgemeine Hinweise / general information Fehlersuche / Beseitigung / trouble shooting
<u>Kapitel / Chapter 2</u>	Standard Rohrschema / standard piping diagram
<u>Kapitel / Chapter 3</u>	Standard Schaltpläne / standard circuit diagrams Standard SPS-Ausdruck / standard system configuration Standard Logcad / standard logicad
<u>Kapitel / Chapter 4</u>	Standard Gerätelisten mechanisch / standard component lists mechanical Standard Gerätelisten elektrisch / standard component lists electrical
<u>Kapitel / Chapter 5</u>	Standard Anlagen Konfiguration / standard chamber configuration

**Allgemeine Hinweise
Fehlersuche / Beseitigung**

**General information
Trouble shooting**

1. Allgemeine Hinweise

1.1 Geräteliste

Die Geräteliste ist von links oben nach rechts unten wie folgt aufgebaut:

1.1.1 Kennzeichnung der Gerätelisten

Unter der Spalte Kennzeichnung sind die Bauteilkurzbezeichnungen, wie sie in den Rohrleitungs- und Schaltplänen erwähnt sind, aufgeführt.

Die Sortierung der Bauteilkurzbezeichnungen sind alphanumerisch (A-Z)
z.B. A1, A2, B1,...

1.1.2 Bauteil-Bezeichnung

In dieser Spalte ist die Bezeichnung der Bauteile aufgeführt.

1.1.3 Fabrikat-Typ

In dieser Spalte ist der Hersteller des betreffenden Bauteils erwähnt.

Sind baugleiche Produkte verschiedener Hersteller im Gerät eingebaut, so sind diese mit # gekennzeichnet.
Die Material-Nr. ändert sich dadurch nicht.

1.1.4 Material-Nr. / Bestell-Nr.

Unter dieser Nummer wird das Bauteil bei Heraeus-Vötsch geführt.

Bei Ersatzbedarf ist diese Material-Nr. immer mit anzugeben.

Anmerkung:

Bauteile, die nur in Verbindung mit einem anderen Bauteil lieferbar sind besitzen dieselbe Material-Nr.

z.B. Kondensatorlüfter 03-M2 ist im Bauteil des Kompressors 03-M3 enthalten.

1.1.5 Serien-Nr. (sofern angegeben)

Unter dieser Spalte ist die Serien-Nr. oder der Änderungstermin einer evtl. durchgeführten Änderung aufgeführt.

z.B. Ab 02/91

Dieses Bauteil ist ab Auslieferung Februar 1991 eingebaut.

Bis 01/91

Dieses Bauteil wurde bis einschließlich Januar 1991 eingebaut.

1.2 Schaltpläne

Die Schaltpläne sind gerätebezogen zusammengestellt.
Die Koordinaten 1 bis 8 stellen die Strompfade dar.

In der Fußleiste sind von links nach rechts folgende Felder aufgeführt.

1.2.1 Änderung

Im Änderungsfeld wird das Änderungsdatum und der fortlaufende Änderungsindex festgehalten, ungültige Schaltpläne werden im Kapitel "Änderungen" aufgeführt.

1.2.2 Gültigkeitsbereich

Im Bezeichnungsfeld sind die Gerätetypen aufgeführt, für die der betreffende Schaltplan gültig ist. Ist der Schaltplan für alle Gerätetypen gültig, so entfällt der Gerätehinweis.

1.2.3 Kennzeichnung

Die Ident-Nr. stellt eine Registrier-Nr. der Schaltpläne dar. Bei generell gültigen Schaltplänen wird zur Ident-Nr. noch ein Sprachkennzeichen angefügt. z.B. "d" für deutsch; "e" für englisch.
Der Umfang der Schaltpläne ist aus der Blattnummer ersichtlich.

1.2.4 Querverweise

Innerhalb der Schaltpläne sind Querverweise auf die einzelnen Schaltplanblätter aufgeführt.

Diese Querverweise sind mit einem Schrägstrich und der zugehörigen Kennzeichnung für Strompfad und Blatt versehen.

z.B. Auf Blatt 1/9 ist ein Querverweis von PE / 3.1 angebracht.
Dies bedeutet:

Fortsetzung der Anschlüsse _____ / 3.1
auf Blatt 3 _____
Strompfad 1 _____

und umgekehrt ist auf Blatt 3 der Rück-Querverweis
/ 1.8 aufgeführt.

Inbetriebnahme des Klimasystems bei Gerätetypen HC 0... und HC 2...

1. Erstbefüllung und Inbetriebnahme des Klimasystems

Vor der Erstinbetriebnahme des Klimasystems muß der Wasservorratsbehälter im hinteren Maschinenteil mit demineralisiertem Wasser voll gefüllt werden. Nun kann Klima eingeschaltet werden. Durch herausnehmen des Prüfraumbodens kann im hinteren, unteren Teil des Prüfraumes der Wasserzulauf und die Zirkulation des Taupunktbades beobachtet werden. Die Schwimmerkugel im linken, hinteren Teil des Bades muß durch den Wasserstand angehoben werden. Ist keine Befüllung festzustellen, so ist die Pumpe gemäß der Betriebsanleitung, Punkt 6.6 "Pumpenstörung" in Betrieb zu setzen. Nach ca. 1 min ist der Befüllungsvorgang beendet und der Prüfraumboden kann wieder eingelegt werden.

Der Schalenwasserstand wird exakt gesteuert. Die Erstbefüllung dauert ca. 30 - 60 sec. Der Wassernachspeisungstakt ist 0,5 sec "EIN" und 60 sec "AUS". die Nachspeisemenge beträgt pro Takt 40 ml. Wird nach 10 min der maximale Wasserstand in der Schale nicht erreicht, geht die Anlage auf "Störung Wassermangel".

Bei der Umschaltung von Klima auf Temperatur (nur bei HC 2...) wird das Wasser vom Taupunktbad über das Ablaufmagnetventil 11-Y18 entleert. Dieses automatische Ventil bleibt 3 min geöffnet und schließt dann wieder, damit bei Temperaturfahrt keine Luftzirkulation zum Prüfraum entsteht.

Bei Frostgefahr oder vor dem Transport sollte das gesamte Klimasystem entleert werden. Hierzu muß Klima ausgeschaltet werden und das Handabsperrventil HV-27 neben der Pumpe geöffnet werden.

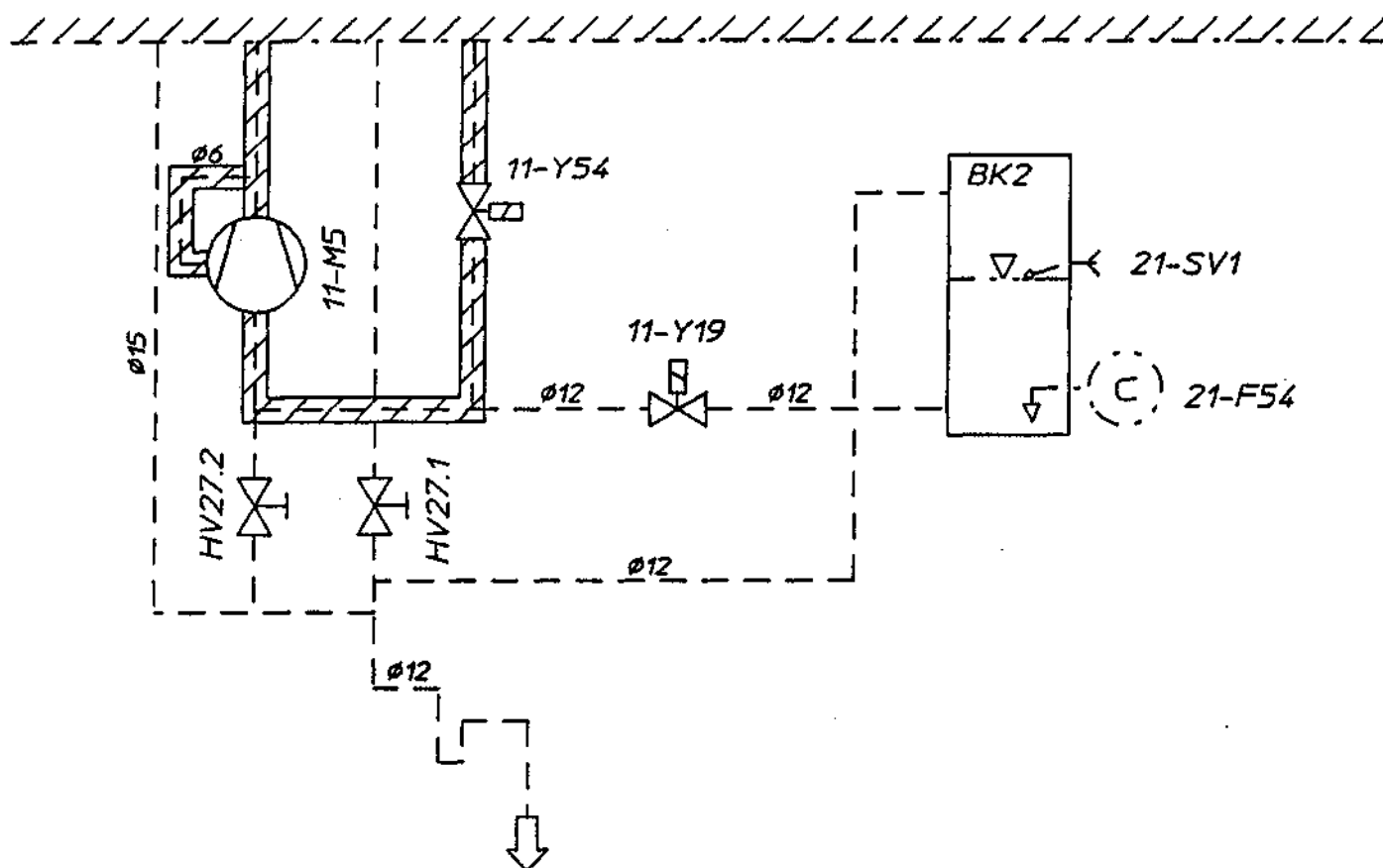
2. Hinweis zur Fehlermeldung "Wassermangel Feuchtesystem"

Tritt bei HC 0/2-Geräten der Fehler "Wassermangel Feuchtesystem" auch weiterhin auf, obwohl sich Wasser im Vorratsbehälter befindet (mind. bis zur Hälfte) und obwohl die Beseitigung der Pumpentörung gem. Betriebsanleitung durchgeführt wurde, so ist die weitere Störungsursache evtl. im Magnetventil 11-Y54 zu suchen.

Ursache hierfür ist, daß sich Schmutzteile auf dem Sitz des Magnetventils ablagern und ein exaktes Schließen verhindern. Die Pumpe saugt somit Luft an und der Wasserkreislauf kommt nicht in Gang.

Zur Reinigung das Magnetventil auseinanderbauen und den Ventilsitz reinigen.

Klimasystem wieder in Betrieb nehmen.



1. General information

- | | | | | | |
|---|--|------------------|--|-------------|--|
| 1.1 Component list | The component list reads from the top left to the bottom right as follows. | | | | |
| 1.1.1 Marking of component list | <p>Abbreviated component descriptions as used in piping and circuit diagrams are listed in the code column.</p> <p>The abbreviated component descriptions are listed alphanumerically (A-Z) e.g. A1, A2, B1,...</p> | | | | |
| 1.1.2 Component designation | In this column the component designation is listed. | | | | |
| 1.1.3 Manufacturer-Type | <p>The manufacturer of the component concerned is listed in this column.</p> <p>If identical products from various manufacturers are installed in the device, they are marked by #.</p> <p>The material no. is not affected by this.</p> | | | | |
| 1.1.4 Material no. / Order code | <p>The component is listed under this number at Heraeus-Vötsch.</p> <p>This material no. should always be stated when ordering spare parts.</p> <p>Note: Components which can only be delivered in conjunction are listed under the same material no.</p> <p>E.g. Condenser fan 03-M2 is incorporated in compressor 03-M3</p> | | | | |
| 1.1.5 Serial no. (if applicable) | <p>The serial number or date of modification of any changes which have been affected are listed in this column.</p> <table border="0" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td style="padding-right: 20px;">E.g. As of 02/91</td> <td>This component is installed as of February 1991.</td> </tr> <tr> <td>Until 01/91</td> <td>This component was installed up to and including January 1991.</td> </tr> </table> | E.g. As of 02/91 | This component is installed as of February 1991. | Until 01/91 | This component was installed up to and including January 1991. |
| E.g. As of 02/91 | This component is installed as of February 1991. | | | | |
| Until 01/91 | This component was installed up to and including January 1991. | | | | |

1.2 Circuit diagrams

The circuit diagrams have been compiled on a device-specific basis. Coordinates 1 to 8 represent current paths.

Various fields at the bottom of the circuit diagrams give the following information from left to right.

1.2.1 Revision

The revision field lists the date of revision and the serial revision index. Circuit diagrams thus becoming outdated are listed in the chapter "modifications".

1.2.2 Validity

The various device types to which the circuit diagram is applicable are listed in the description field. If the circuit diagram is applicable to all device types, the chamber designation is omitted.

1.2.3 Marking

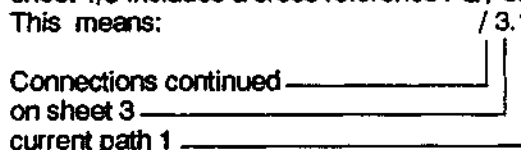
The ID no. represents a circuit diagram registration number. Circuit diagrams which are applicable to all devices are also provided with a language specification in addition to the ID no.
E.g. "d" for German; "e" for English
Page numbers define the extent of the circuit diagrams.

1.2.4 Cross references

The circuit diagrams include cross references to the individual circuit diagram sheets.
These cross references are marked by a slash and the applicable current path and sheet number designation.

E.g. sheet 1/9 includes a cross reference PE / 3.1.
This means:

Connections continued _____ / 3.1
on sheet 3 _____
current path 1 _____



Sheet 3, on the other hand, includes the appropriate return cross reference /1.8

Initial Operation of Humidification System of Chambers HC 0 ...and HC 2 ...

1. Initial filling-up and operation of the humidification system

Prior to operating the humidification system, the water supply tank in the rear of the machine section must be topped-up with demineralized water. Then the humidification system can be started. If you remove the test space floor plate, you can see the water inlet in the lower rear part of the test space and the circulation of the dew point bath. The float ball in the rear left part of the bath should be lifted by the water level. If the filling-up fails, activate the pump according to operating instructions (item 6.6 "pump faults"). The filling process takes approx. 1 minute. Replace floor of test chamber.

The level in the water bath is accurately controlled. The initial filling process lasts about 30 - 60 secs. The water feeding cycle for "ON" is .5 sec., for "OFF" 60 secs. The feeding quantity per cycle is 40 ml. If maximum bath level is not reached after 10 minutes, a fault signal indicating "lack of water" will be emitted.

In case of changeover from "humidity" to "temperature" (this applies only to HC 2...) the water from the dew point bath is drained via solenoid discharge valve 11-Y18. This automatic valve stays open for 3 minutes, then it closes again to prevent the circulation of air during the thermal testing process.

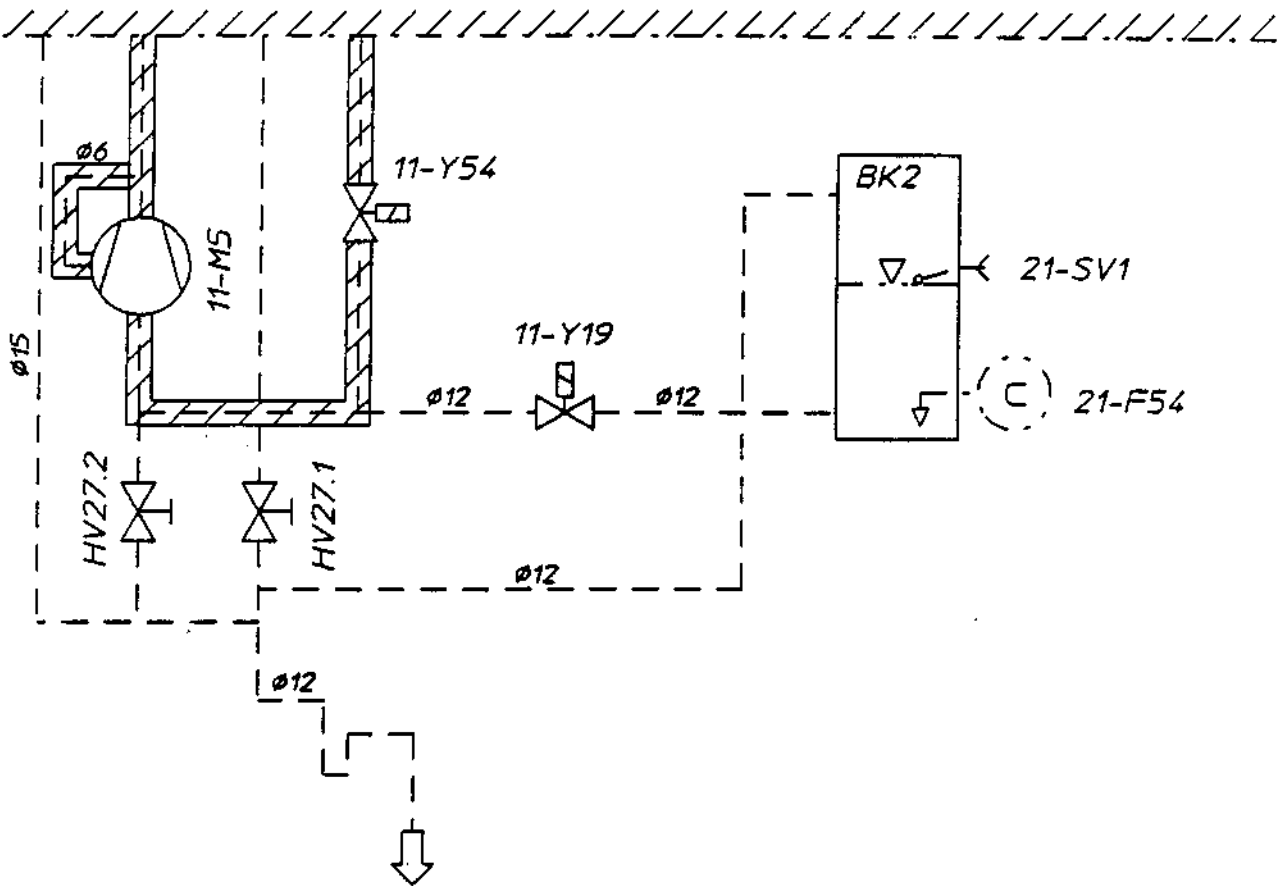
To render it frost-resistant and prior to transport, the entire humidification system should be drained. For this purpose, switch off the humidification system and open the manual check valve HV-27 next to the pump.

**2. Suggestion regarding
fault signal "lack of water
humidification system"**

(Concerning HC 0/2 only). Should this signal continue although the supply tank holds sufficient water (at least half full) and the pump trouble has been corrected acc. to operating instructions, the solenoid valve 11-Y54 might be responsible for the malfunction; the reason being that dirt particles on the valve seat impede proper closing of the valve.

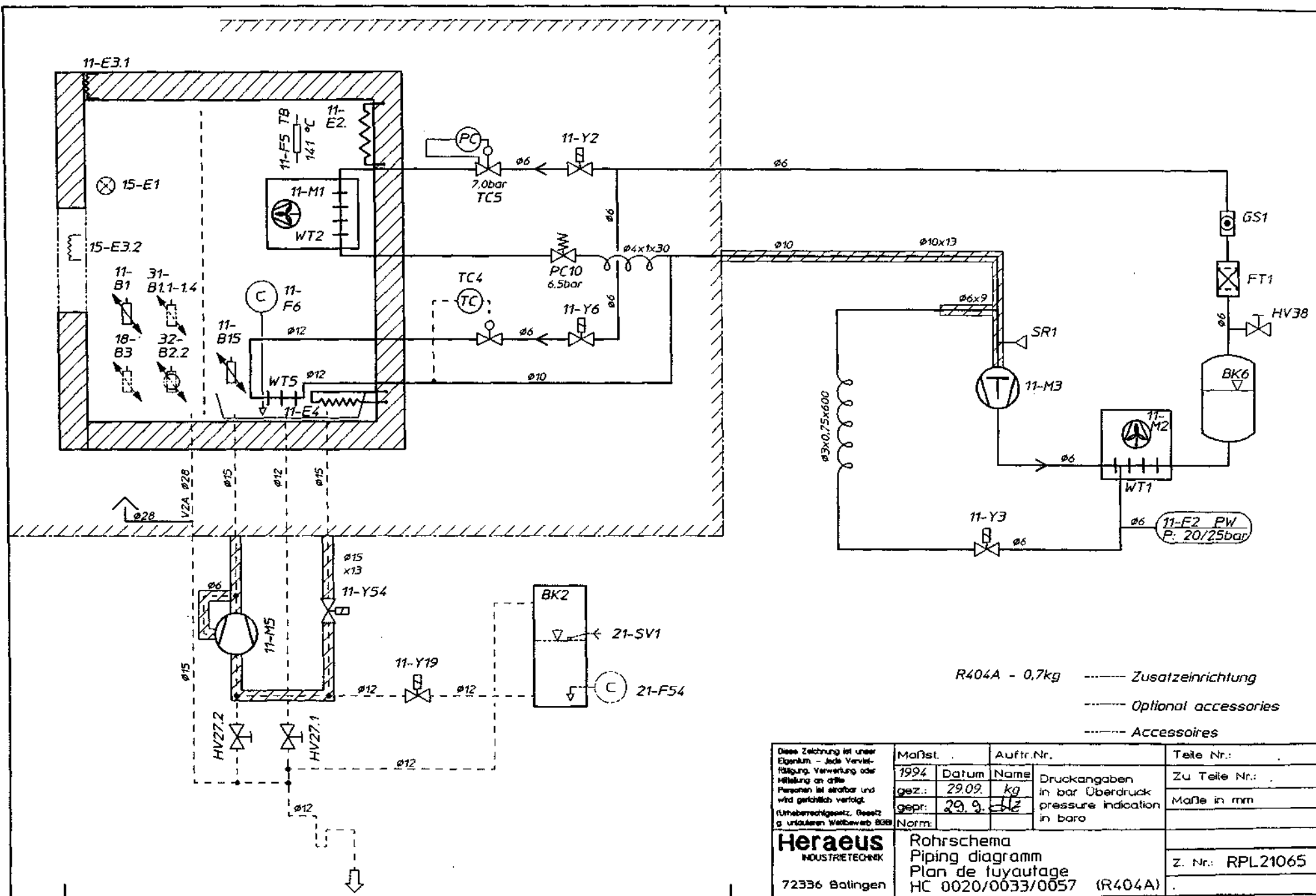
Consequently, the pump takes in air and the water circulation can't be started.

To remove dirt, dismantle solenoid valve and clean the valve seat. Then start humidification system again.



**Rohrschema
Aufstellungsplan**

**Piping diagram
Layout diagram**



Schaltpläne
SPS-Ausdruck
Logicad (Querverweisliste)
EA-Listing

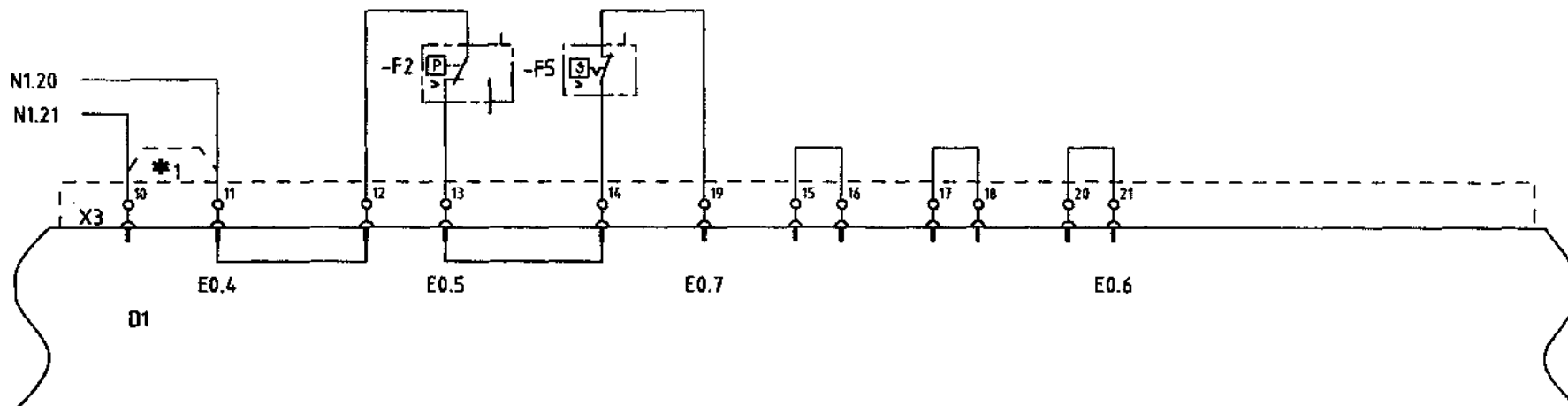
Circuit diagrams
System configuration
Logicad
I/O listing

1	2	3	4	5	6	7	8
---	---	---	---	---	---	---	---

Prüfgutschutz
Test specimen protection
Protection échantillons

Überdr.Vorkühl.
High press.precool.
Surpression préréfrig.

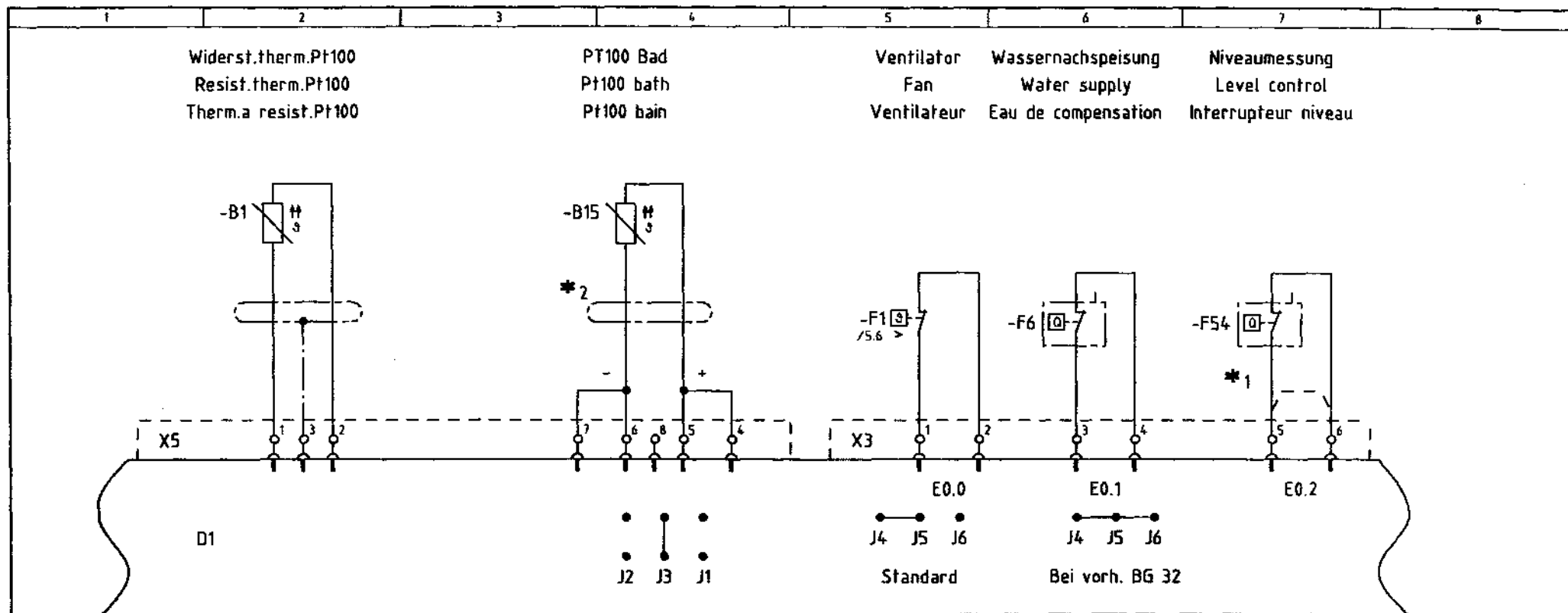
Temp.Begrenzer
Temp.limiter
Limiteur de temp.



*1 Option

BL: 2 / 10

c			Datum	5.7.1994	Ursprung:		Heraeus Industrietechnik	HC0020 - HC0057 TC1	Baugr.	Kom. Nr.	HC020-57	Blatt:	2
b			Bearb.	Kü	Ersatz für:								
a			Gepr.	Schi	Ersatz durch								
Änderung	Datum	Name	Norm						.11	Ident. Nr.	4000/511.021	7	Bl.

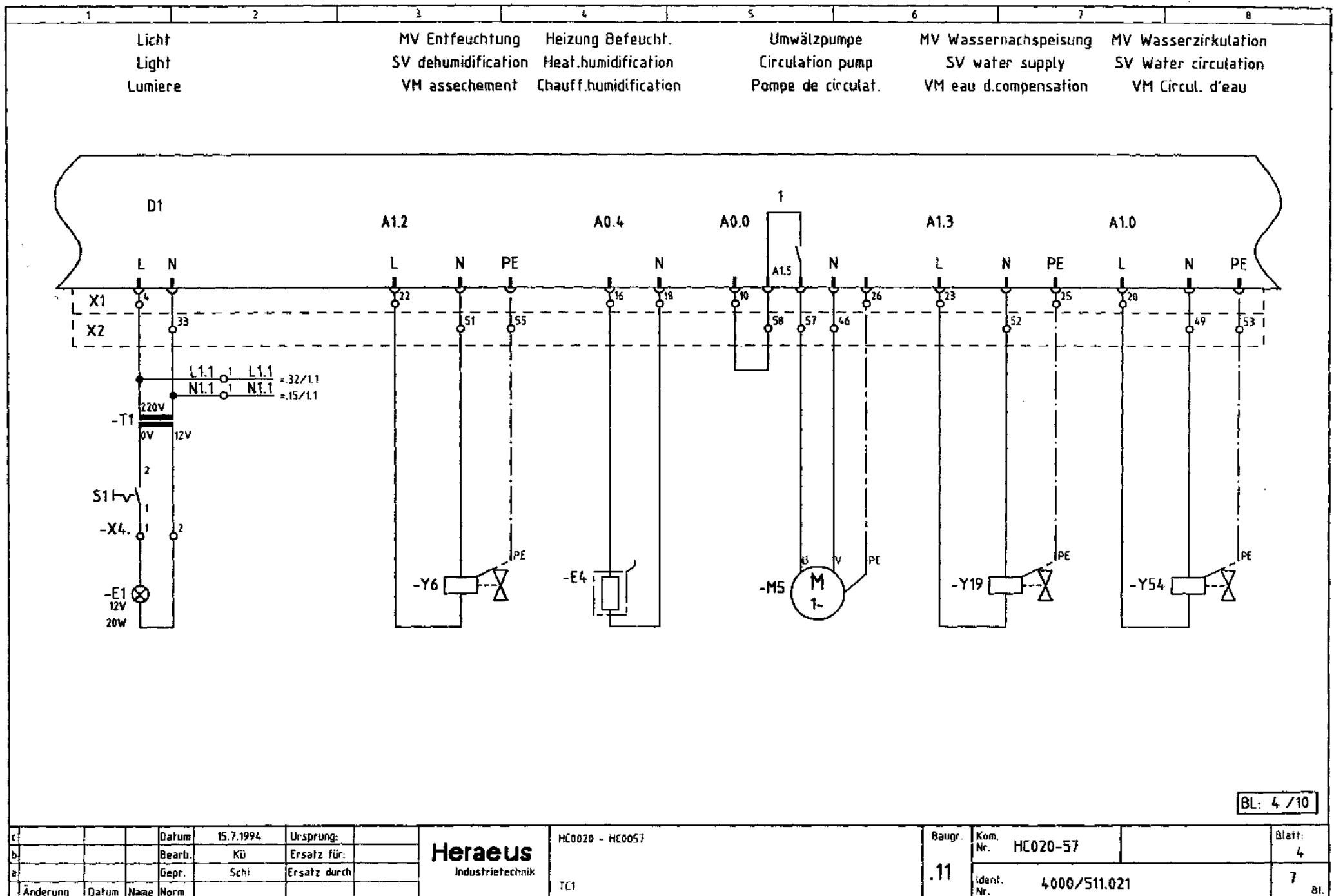


*1 Option

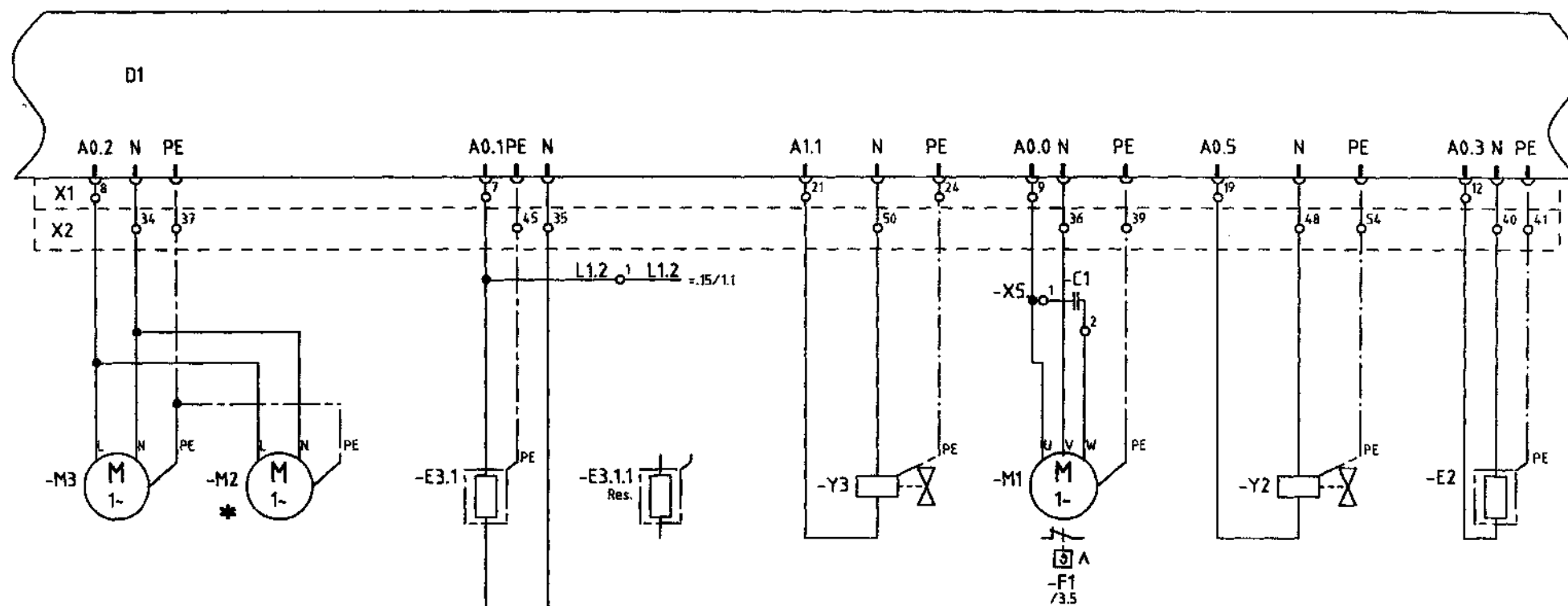
*2 entfällt, wenn BG 32 eingebaut
doesn't exist if compon. 32 is installed
n'existe pas s'il ya le ensemble 32

BL: 3 / 10

c			Datum	5.7.1994	Ursprung:		Heraeus Industrietechnik	HC0020 - HC0057 TC1	Baugr. -11	Kom. Nr. HC020-57	Ident. Nr. 4000/511.021	Blatt: 3 7 Bl.
b			Bearb.	Kü	Ersatz für:							
a			Gepr.	Schi	Ersatz durch							
Änderung			Datum	Name	Norm							



Kompressor Kühlung Cooling compressor Compress.refrigeration	Kondensator Ventilator Condenser fan Ventilateur condensateur	Gehäuseblendenheizung Frame heating Chauffage cadre	MV Bypass SV bypass VM by-pass	Ventilator Fan Ventilateur	MV Kühlung SV cooling VM refrigeration	Prüfraumheizung Test space heating Chauff.chambre d'essai
--	---	---	--------------------------------------	----------------------------------	--	---



* Bei wassergekühlten Geräten nicht Eingebaut
Not installed in water-cooled chambers
Pas installé dans les chambres refroidies par l'eau

BL: 5 / 10

c			Datum	15.7.1994	Ursprung:		Heraeus Industrietechnik	HC0020 - HC0057 TC1	Baugr. .11	Kom. Nr.	HC020-57		Blatt: 5
b			Bearb.	Kü	Ersatz für:					Ident. Nr.	4000/511.021		7
a			Gepr.	Schi	Ersatz durch:								
	Änderung	Datum	Name	Norm									

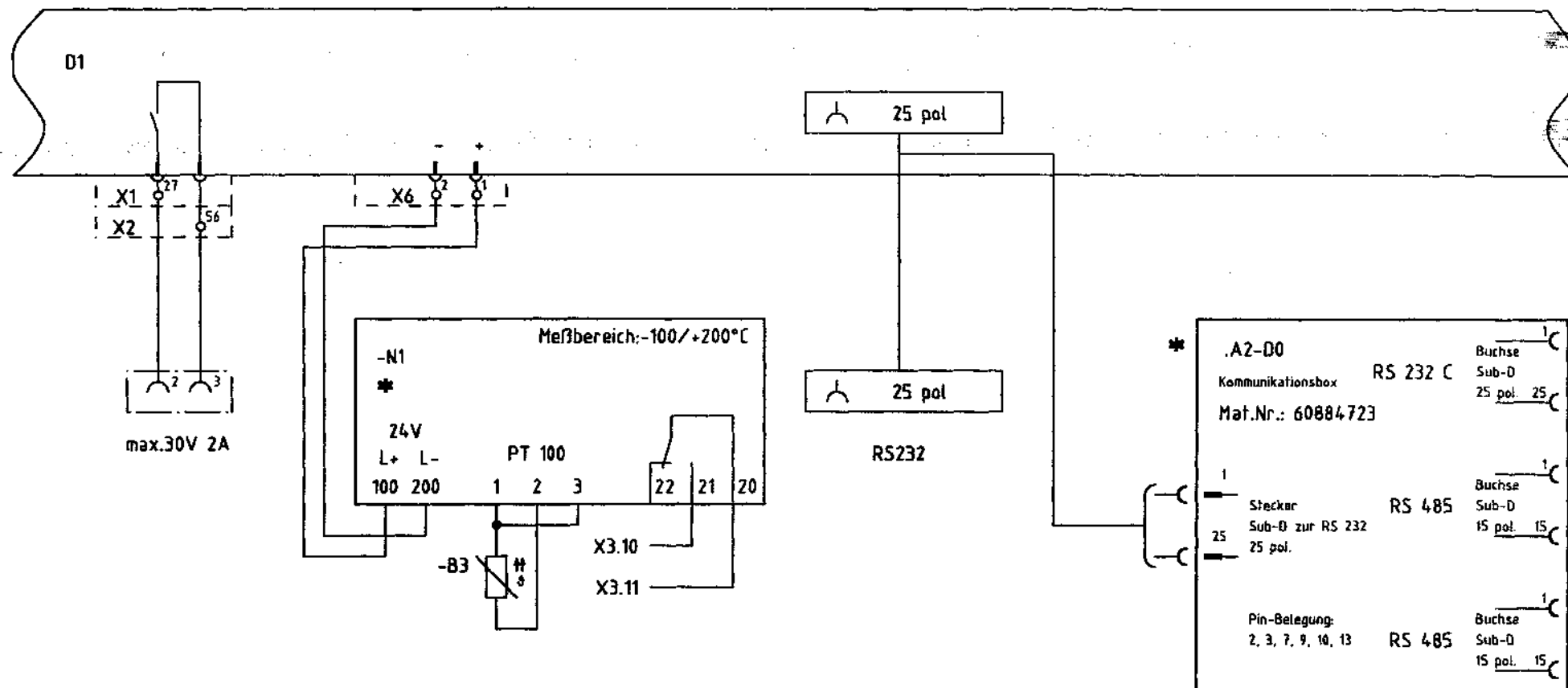
1 2 3 4 5 6 7 8

Potentialfreier Kontakt
Potential-free contact
Contact a potentiel libre

Prüfgutschutz
Test specimen protection
Protection échantillons

RS-Schnittstelle
RS-Interface
RS-Jonction

Kommunikationsbox
Communication box
Interconnexion box



* Option

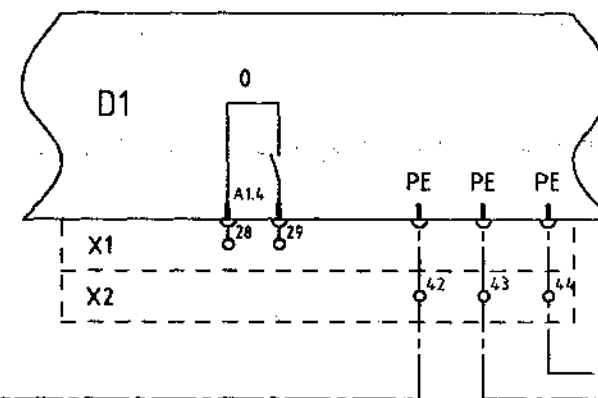
Bl.: 7 / 10

t		Datum	5.7.1994	Ursprung:		Heraeus Industrietechnik	HC0020 - HC0057 TC1	Baugr. 11	Kom. Nr. HC020-57	Ident. Nr. 4000/511.021	Blatt:
b		Bearb.	Kü	Ersatz für:							7
a		Gepr.	Schi	Ersatz durch							7
Änderung	Datum	Name	Norm								Bl.

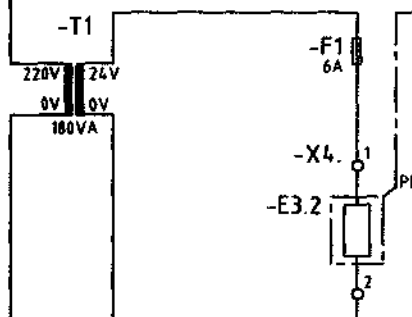
Scheibenheizung
Window heating
Chauffage hublot

Schadgas
Corrosive gaz
Gaz polluant

~11/5.4 **L1.2**



PE1 = 32/1.1
PE2 = 32/2.1

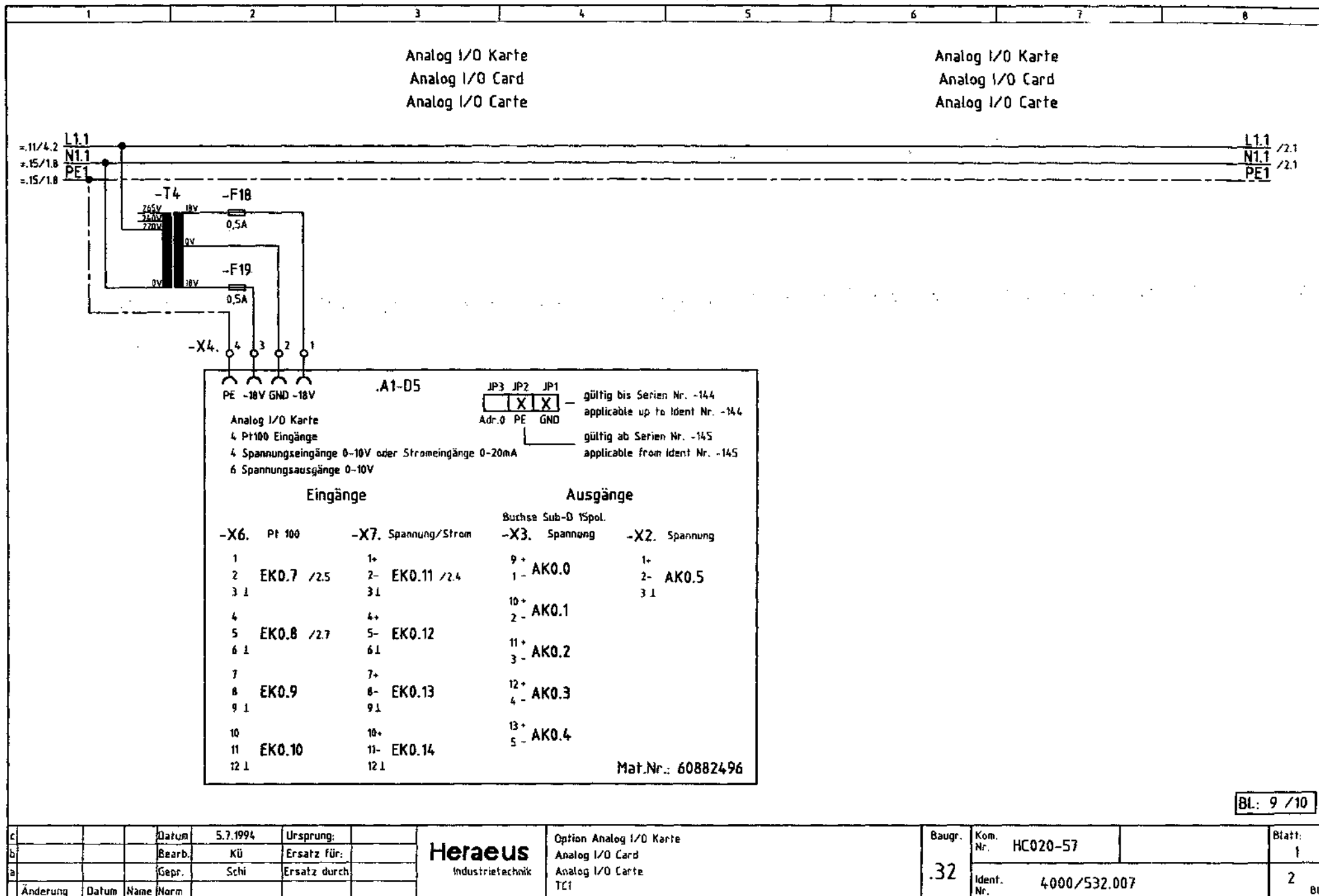


~11/4.2 **N1.1**

N1.1 ~32/1.1

BL: 8 / 10

c			Datum	5.7.1994	Ursprung:		Heraeus Industrietechnik	Türe m. Fensterheizung Door w. Windowheat. TC1	Baugr. 15	Kom. Nr. HE020-57	Ident. Nr. 4000/515.064	Blatt: 1 1
b			Bearb.	KÜ	Ersatz für:							
a			Gepr.	Schi	Ersatz durch:							
Änderung			Datum	Name	Norm							Bl.

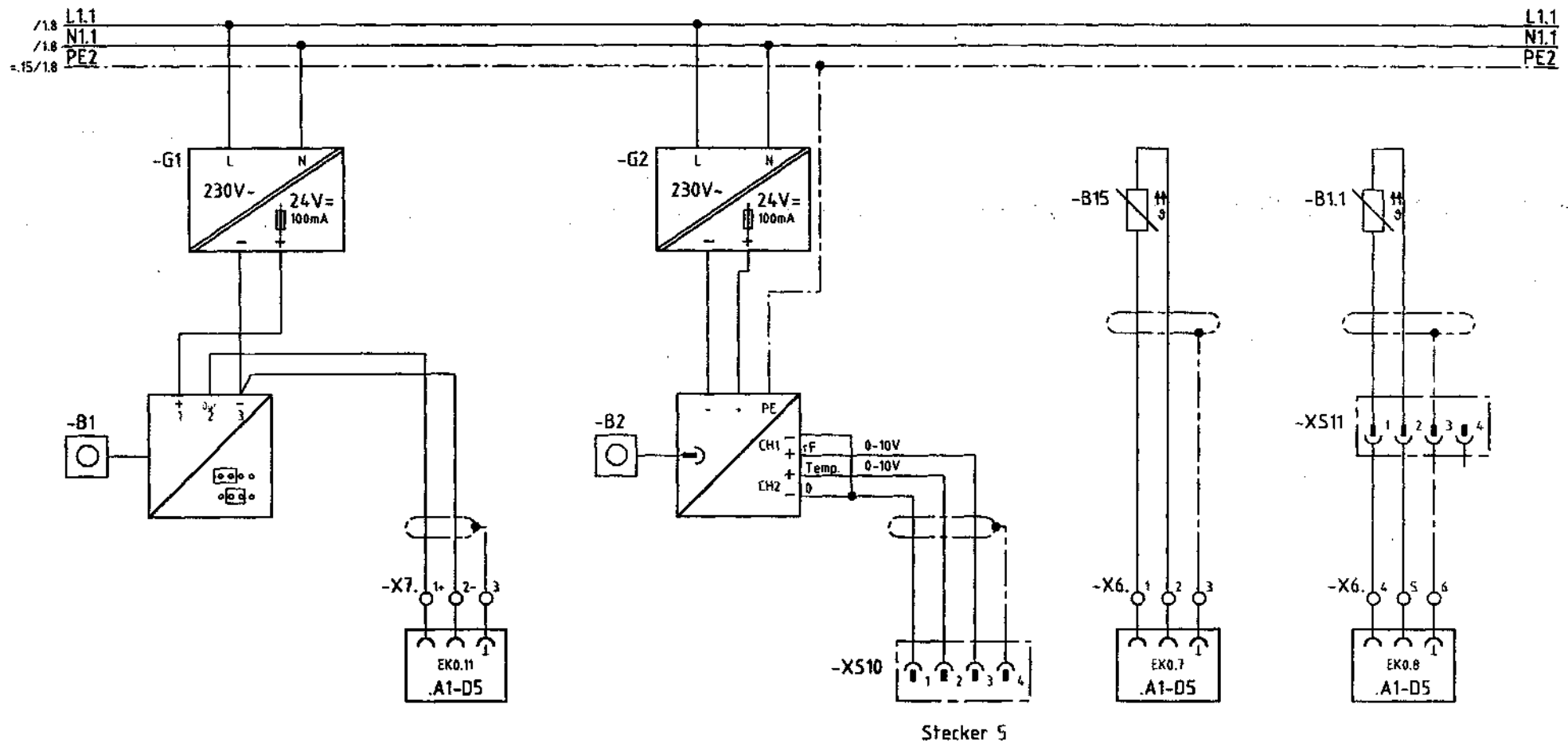


Feuchteregelung mit Vaisala
Humidity controlling w. Vaisala

Unabhängige Feuchtemessung
Independent humidity measuring

PT100 Bad
Pt100 bath
Pt100 bain

Pt100 bew. Temp.
Pt100 movable Temp.
Pt100 mobile Temp.



BL: 10 / 10

c			Datum	7.12.1994	Ursprung:		Heraeus Industrietechnik	Option Feuchtefühler Humidity sensor Humidite capteur TC1 Vaisala	Baugr. 32	Kom. Nr. HC020-57	Ident. Nr. 4000/532.007	Blatt:
b	Zuf. 82	7.12.94	Kü	Bearb.	Kü	Ersatz für:						2
a	Zuf. 81.1	5.7.94	Kü	Gepr.	Schi	Ersatz durch:						2
	Änderung	Datum	Name	Norm								BL

Bearbeiter : Bitzer
 Prüfer : STA-A4

Projekt-Datei : HC0_TC.GPS
 Letzte Änderung : 05-12-94 11:39

1. Symbolerklärung
 2. Symbolerklärung
 3. Einschaltbed.
 4. Einnschaltbed.
 5. Störungen
 6. Stoerg./Temp.
 7. Ventilator
 8. Kuehlg. 1-st.(L)
 9. Kuehlg. 1-st.(L)
 10. Heizung 1-st.
 11. Schwellwerte
 12. Begleith.u.Opt
 13. Pruefgutschutz
 14. Feuchte
 15. Feuchte
 16. Feuchte
 17. Feuchte
 18. Feuchte
 19. Feuchte
 20. Schadgas
21. 4* Kunden I/O

CAD-Zeichnung, keine Änderung			Proj.Nr	HC0_TC	Datum	05-12-94 11:39	HERAEUS-Industrietechn. Balingen
			Blatt	8/21	Bearb	Bitzer	
			Ers. f.		Gepr	STA-A4	Projektname: HC0020/57
			Ers. d.		Datei	HC0_TC	
			Blatt-ZeichnungsNr				
Änderung	Datum	Name	Blatt-Benennung				

Symbolerklärung :
 Symbollänge =
 max. 16 Zeichen

xxE:... Eingänge
 xxA:... Ausgänge
 xxM:... Def. Merker

M:SASTOER Merker M 0.0
 Sammelstoermeldung
 M:HUPE Merker M 0.1
 Hupe/Summer
 M:SERVICE Merker M 0.2
 Service

zbF:... Fehlermeldg.
 an C-Programmteil
 vbF:... Fehlerrueckmg.
 vom C-Programmteil

vbS:... Zusatzfunktion
 vom C-Programmteil
 zbS:... Quittierung
 Zusatzfkt. an C-Pr.
 vbOxx:... Optionsmerker

xx = 00...99
 Baugruppe des
 Stromlaufplans
 ... = bliebiges Zeichen-
 folge, Blank
 nicht zulaessig

zbCzzz:>... Zaehlmerk.
 d.Schaltzyc.-Kanal zzz
 zbCzzz:<... Ruecksetz.
 d.Schaltzyc.-Kanal zzz
 vbCzzz:>... Zaehlwert
 > Limit
 d.Schaltzyc.-Kanal zzz

zzz = 001...
 064
 Fortlaufende
 Nummer des
 Schaltzyc.-
 Kanals
 1 = > Limit

CAD-Zeichnung, keine Änderung			Proj.Nr	HC0_TC	Datum	05-12-94 11:39	HERAEUS-Industrietechn. Balingen Projektname: HC0020/57
			Blatt	1/21	Bearb	Bitzer	
			Ers. f.		Gepr	STR-A4	
			Ers. d.		Datei	HC0_TC	
			Blatt-ZeichnungsNr		---		
Änderung	Datum	Name	Blatt-Benennung		Symbolerklärung		

Symbolerklaerung :
 Symbolleaege =
 max. 16 Zeichen

vbRyyy:ON... Regler yyy
 Ein von C-Programmteil
 vbRyyy:>... Regler yyy
 steigend z.B. Heizen
 vbRyyy:ST>... Regler yyy
 Stellgroessenansteuerg.
 Freigabe steigend

zbRyyy:ON... Quittierg.
 Regler yyy Ein an C-Pr.
 vbRyyy:<... Regler yyy
 sinkend z.B. Kuehlen
 vbRyyy:ST<... Regler yyy
 Stellgroessenansteuerg.
 Freigabe sinkend

yyy = 000...
 007
 Fortlaufende
 Kanalnummer
 des Reglers

vbRyyy:L1... Regler yyy
 Limit 1 intern
 vbRyyy:L3... Regler yyy
 Limit 3 intern
 vbRyyy:L5... Regler yyy
 Limit 5 Kundenaenderbar
 vbRyyy:T1... Regler yyy
 Toleranzband 1
 vbRyyy:PS... Regler yyy
 Pruefgutschutz

vbRyyy:L2... Regler yyy
 Limit 2 intern
 vbRyyy:L4... Regler yyy
 Limit 4 Kundenaenderbar
 vbRyyy:L6... Regler yyy
 Limit 6 Kundenaenderbar
 vbRyyy:T2... Regler yyy
 Toleranzband 2

1 = Ist>Limit
 0 = Ist<Limit

 1 = ausserh.
 Toleranz

CAD-Zeichnung, keine Änderung			Proj.Nr	HC0_TC	Datum	05-12-94 11:39	HERREUS-Industrietechn. Ballingen
			Blatt	2/21	Bearb	Bitzer	
			Ers. f.		Gepr	STA-A4	Projektname: HC0020/57
			Ers. d.		Datet	HC0_TC	
			Blatt-ZeichnungsNr		---		
Änderung	Datum	Name	Blatt-Benennung		Symbolerklaerung		

vbS: On M: SERVICE	≥ 1 1	zbS: On vb000: Drucker vb001: ZET vb002: Tiefentfeu vb003: Druckluft vb004: CO2 Kuehl vb005: Schadgas vb006: Beregnung vb007: Bestrahl vb008: kapFeu. Zu vb009: kapFeu. fes Intern, nicht verwendet !																																													
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="3">CAD-Zeichnung, keine Änderung</td> <td>Proj.Nr</td> <td>HC0_TC</td> <td>Datum</td> <td>05-12-94 11:39</td> <td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;"> HERAEUS-Industrietechnik Balingen Projektname: HC0020/57 </td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Blatt</td> <td>3/21</td> <td>Bearb</td> <td>Bitzer</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Ers. f.</td> <td></td> <td>Gepr</td> <td>STA-A4</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Ers. d.</td> <td></td> <td>Datel</td> <td>HC0_TC</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td colspan="2">Blatt-ZeichnungsNr</td> <td colspan="2">---</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Änderung</td> <td>Datum</td> <td>Name</td> <td colspan="2">Blatt-Benennung</td> <td colspan="2">Einschaltbed.</td> <td></td> </tr> </table>			CAD-Zeichnung, keine Änderung			Proj.Nr	HC0_TC	Datum	05-12-94 11:39	HERAEUS-Industrietechnik Balingen Projektname: HC0020/57				Blatt	3/21	Bearb	Bitzer				Ers. f.		Gepr	STA-A4				Ers. d.		Datel	HC0_TC				Blatt-ZeichnungsNr		---			Änderung	Datum	Name	Blatt-Benennung		Einschaltbed.		
CAD-Zeichnung, keine Änderung			Proj.Nr	HC0_TC	Datum	05-12-94 11:39	HERAEUS-Industrietechnik Balingen Projektname: HC0020/57																																								
			Blatt	3/21	Bearb	Bitzer																																									
			Ers. f.		Gepr	STA-A4																																									
			Ers. d.		Datel	HC0_TC																																									
			Blatt-ZeichnungsNr		---																																										
Änderung	Datum	Name	Blatt-Benennung		Einschaltbed.																																										

vbR002: ONBad
 vbR006: ONDiff
 vbR009: ONVent
 vbR013: ONFeuTaup
 vbR014: ONFeuKap.
 vbR016: ONHeizSch

 vbR020: ONTemp2
 vbR022: ONTemp4

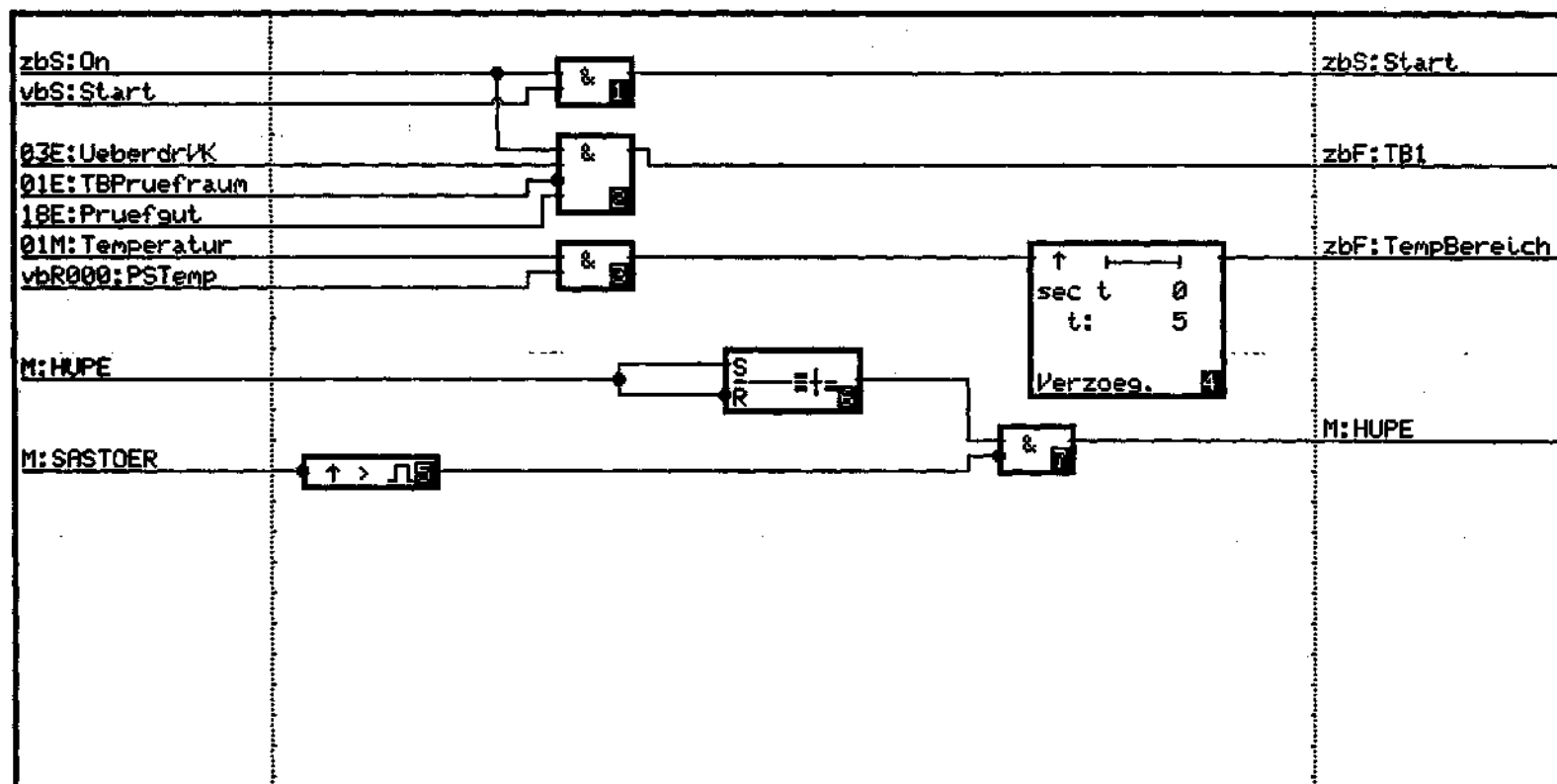
 vbR025: ONFeucht2

 vbR030: ONPt100_1
 vbR031: ONPt100_2
 vbR032: ONPt100_3
 vbR033: ONPt100_4

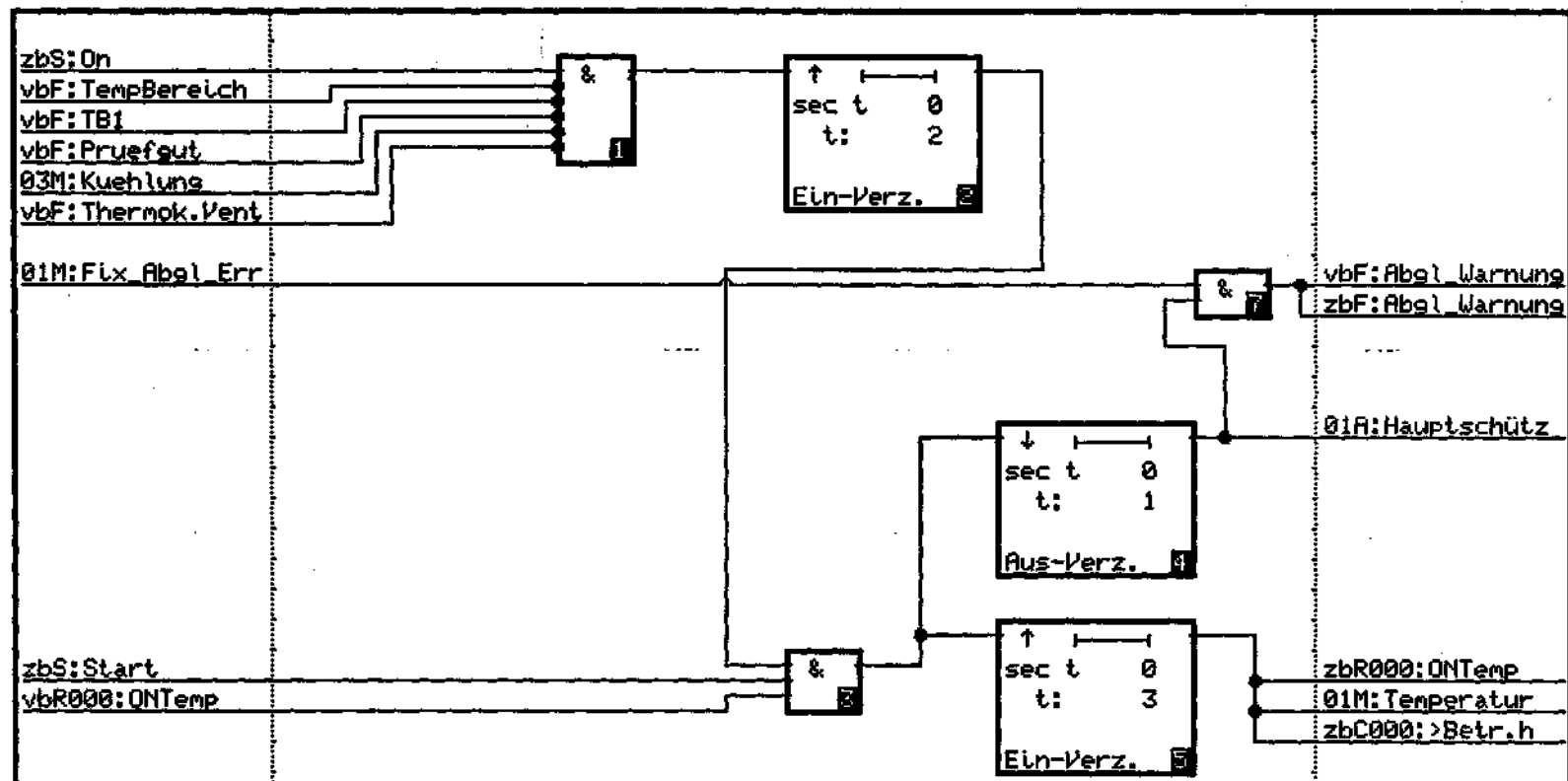
 vbR050: ONPFITro
 vbR052: ONPFINass
 vbR053: ONPrüfrau

intern,
nicht verwendet!

CAD-Zeichnung, keine Änderung			Proj.Nr	HC0_TC	Datum	05-12-94 11:39	HERREUS-Industrietechn. Ballinaen
			Blatt	4/21	Bearb	Bitzer	
			Ers. f.		Gepr	STA-A4	Projektname: HC0020/57
			Ers. d.		Datei	HC0_TC	
			Blatt-ZeichnungsNr		---		
Änderung	Datum	Name	Blatt-Benennung		Einnschaltbed.		



CRD-Zeichnung, keine Änderung			Proj.Nr	HC0_TC	Datum	05-12-94 11:39	HERAEUS-Industrietechnik Balingen
			Blatt	5/21	Bearb	Bitzer	
			Ers. f.		Gepr	STA-R4	Projektname: HC0020/57
			Ers. d.		Datel	HC0_TC	
			Blatt-ZeichnungsNr		01		
Änderung	Datum	Name	Blatt-Benennung		Störungen		



CAD-Zeichnung, keine Änderung			Proj.Nr	HC0_TC	Datum	05-12-94 11:39	HERREUS-Industrietechnik Ballungen
			Blatt	6/21	Bearb	Bitzer	
			Ers. f.		Gepr	STA-A4	Projektname: HC0020/57
			Ers. d.		Datel	HC0_TC	
			Blatt-ZeichnungsNr		01		
Änderung	Datum	Name	Blatt-Benennung		Stoerg./Temp.		

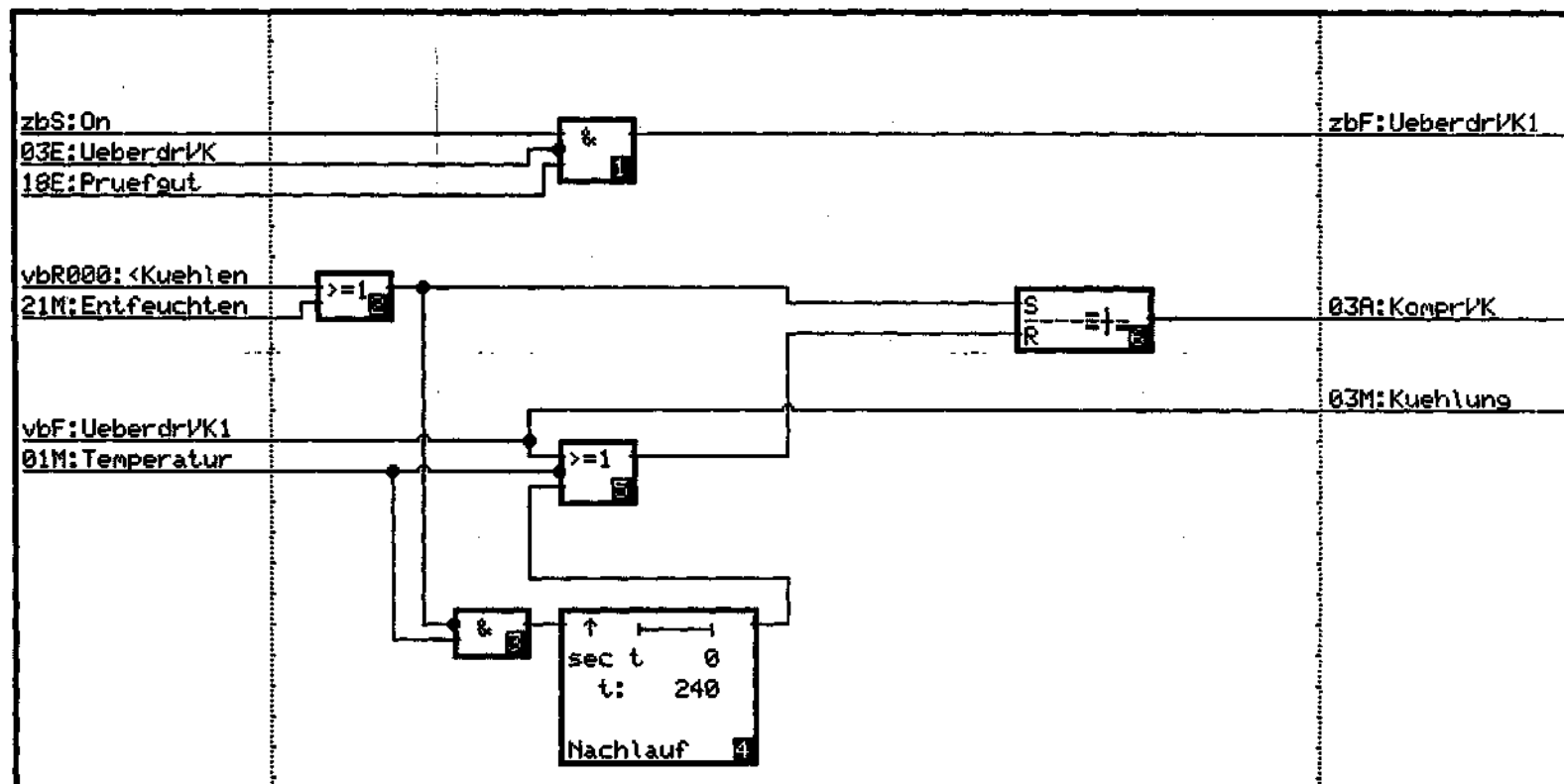
zbS: On

02E: Thermok. Vent.

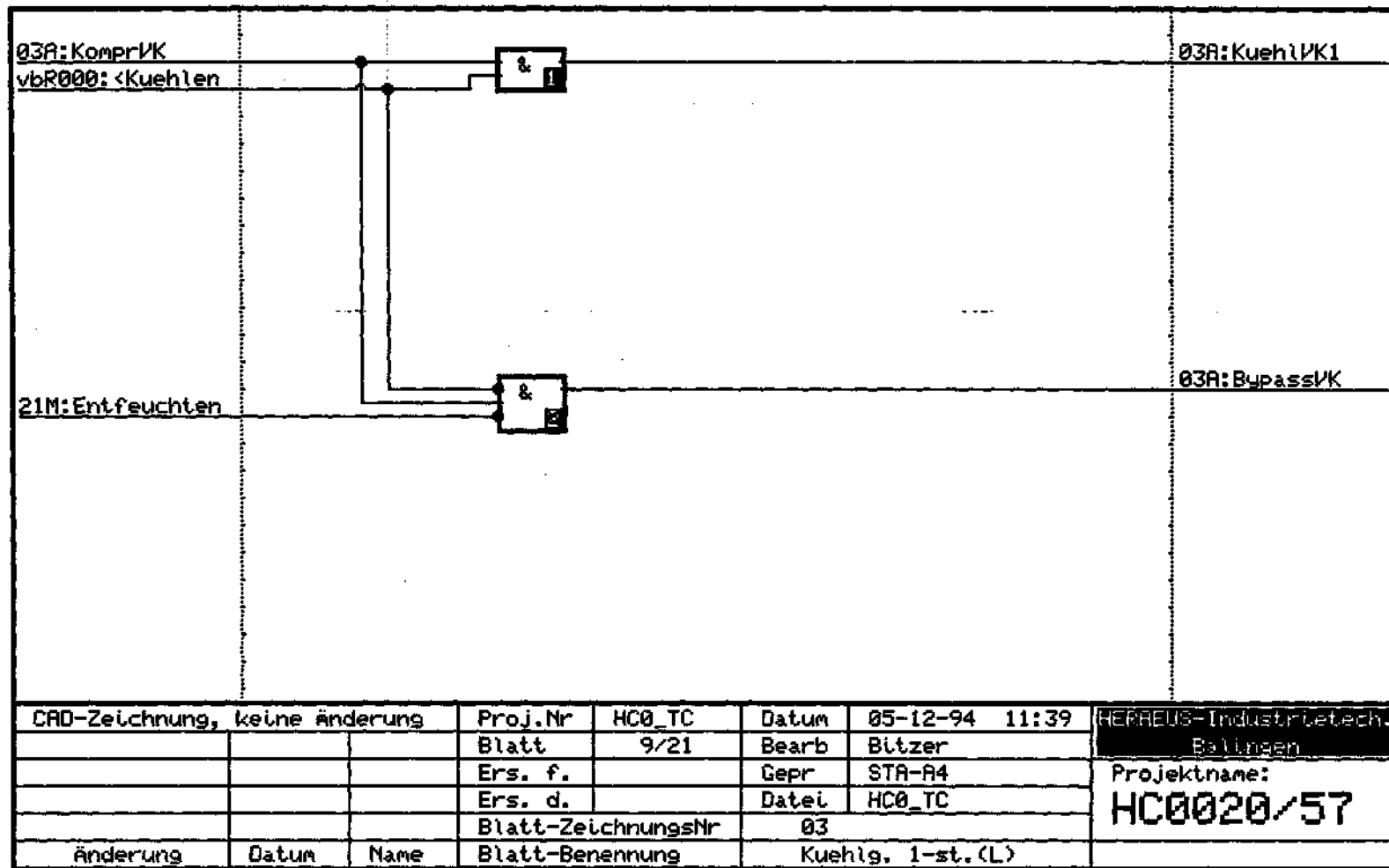
&

zbF: Thermok. Vent.

CAD-Zeichnung, keine Änderung			Proj.Nr	HC0_TC	Datum	05-12-94 11:39	HERAEUS-Industrietechnik Balingen
			Blatt	7/21	Bearb	Bitzer	
			Ers. f.		Gepr	STA-A4	Projektname: HC0020/57
			Ers. d.		Datei	HC0_TC	
			Blatt-ZeichnungsNr		02		
Änderung	Datum	Name	Blatt-Benennung		Ventilator		



CAD-Zeichnung, keine Änderung			Proj.Nr	HC0_TC	Datum	05-12-94 11:39	HERAEUS-Industrietechn. Balingen
			Blatt	8/21	Bearb	Bitzer	
			Ers. f.		Gepr	STA-A4	Projektname: HC0020/57
			Ers. d.		Datei	HC0_TC	
			Blatt-ZeichnungsNr		03		
Änderung	Datum	Name	Blatt-Benennung		Kuehl.g. 1-st.(L)		

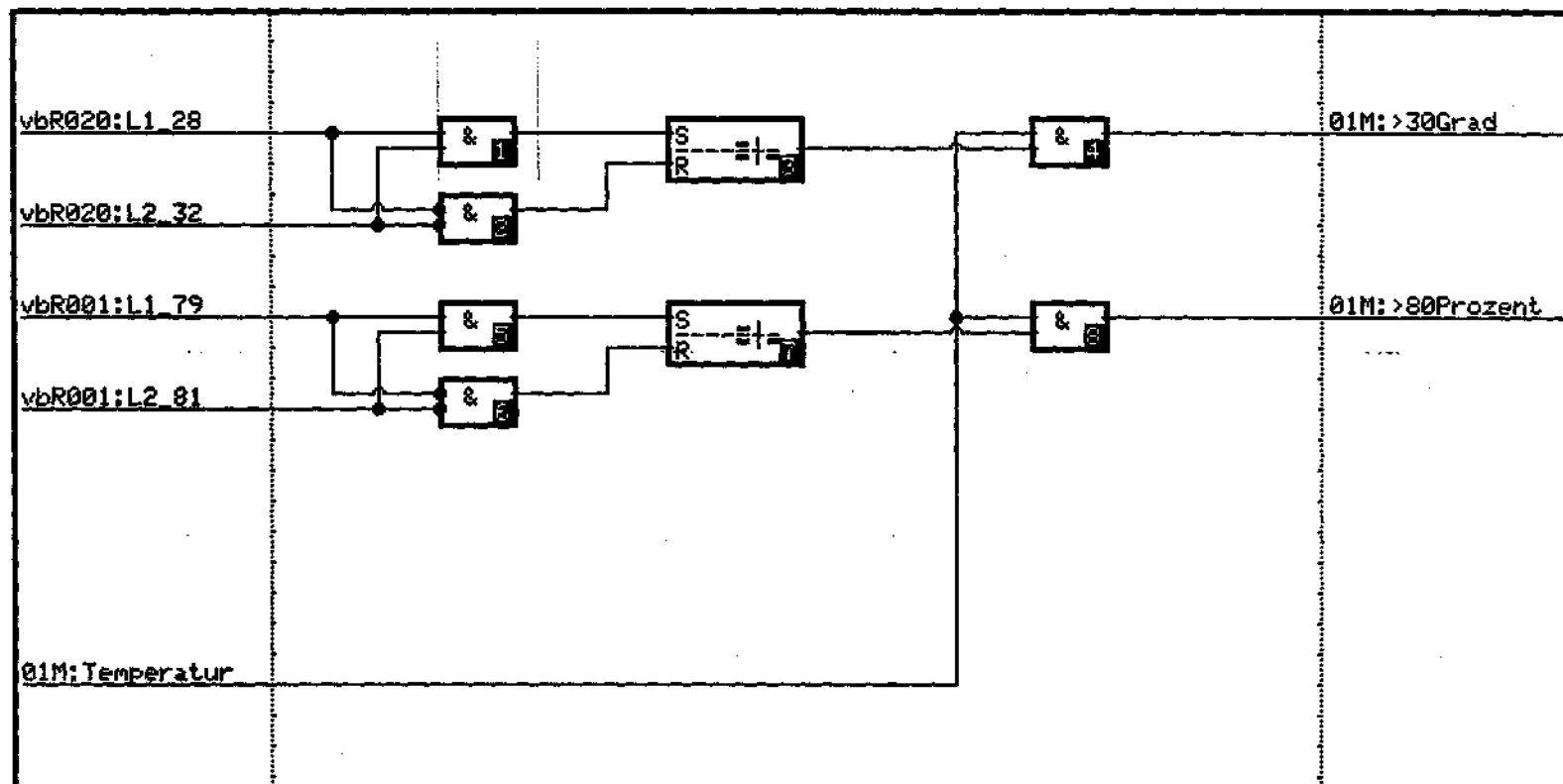


01M: Temperatur
vbR000: >Heizen

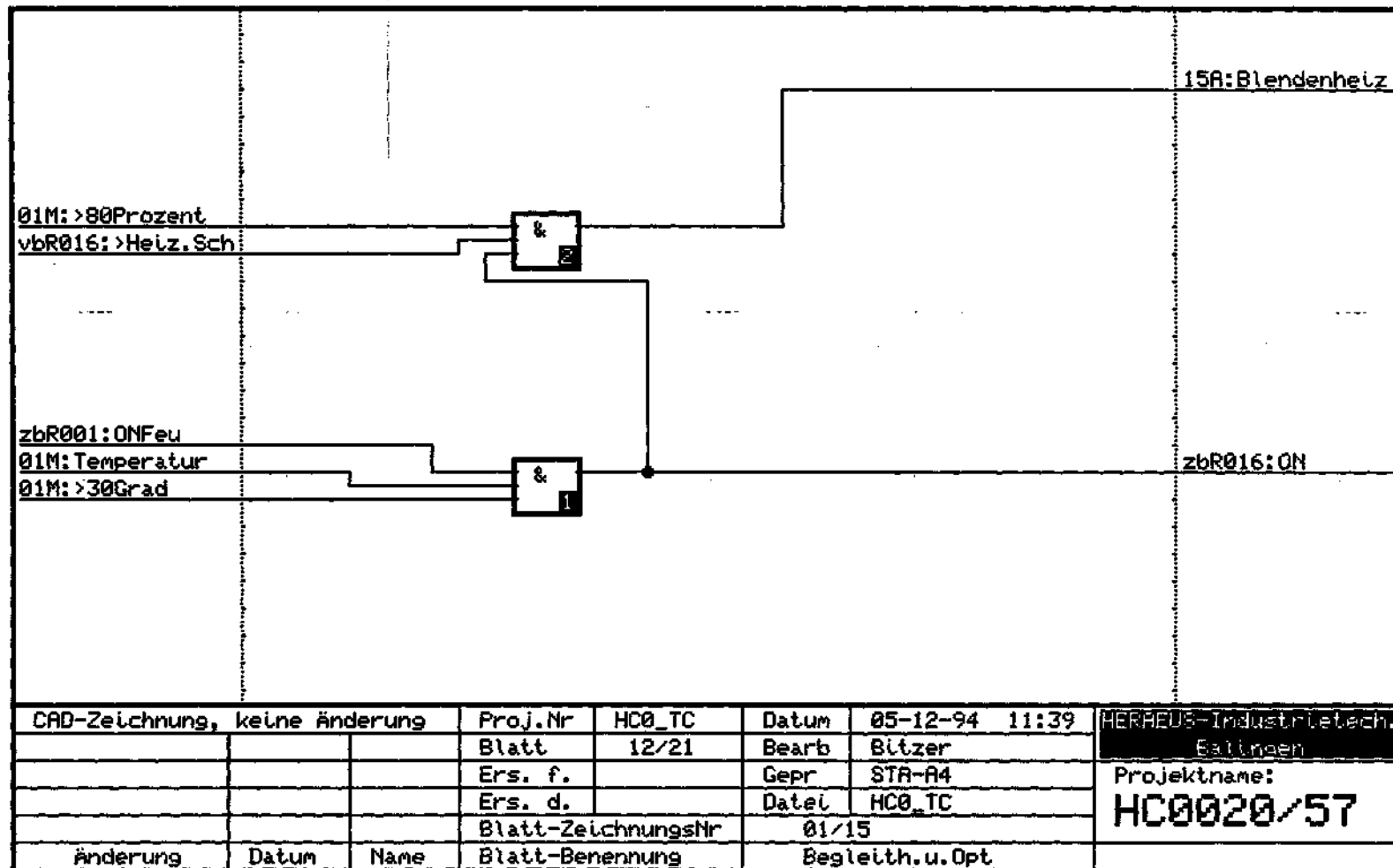
&

04R: HeizungSt1

CAD-Zeichnung, keine Änderung			Proj.Nr	HC0_TC	Datum	05-12-94 11:39	HERAEUS-Industrietechnik Balingen Projektname: HC0020/57
			Blatt	10/21	Bearb	Bitzer	
			Ers. f.		Gepr	STA-A4	
			Ers. d.		Datel	HC0_TC	
			Blatt-ZeichnungsNr		04		
Änderung	Datum	Name	Blatt-Benennung		Heizung 1-st.		



CAD-Zeichnung, keine Änderung			Proj.Nr	HC0_TC	Datum	05-12-94 11:39	HERAEUS-Industrietechnik Balingen Projektname: HC0020/57
			Blatt	11/21	Bearb	Bitzer	
			Ers. f.		Gepr	STA-A4	
			Ers. d.		Datel	HC0_TC	
			Blatt-ZeichnungsNr		01/15		
Änderung	Datum	Name	Blatt-Benennung		Schwellwerte		



CAD-Zeichnung, keine Änderung			Proj.Nr	HC0_TC	Datum	05-12-94 11:39	HERAEUS-Industrietechnik Esslingen Projektname: HC0020/57
			Blatt	12/21	Bearb	Blitzer	
			Ers. f.		Gepr	STA-A4	
			Ers. d.		Datel	HC0_TC	
			Blatt-ZeichnungsNr		01/15		
Änderung	Datum	Name	Blatt-Benennung		Begleith.u.Opt		

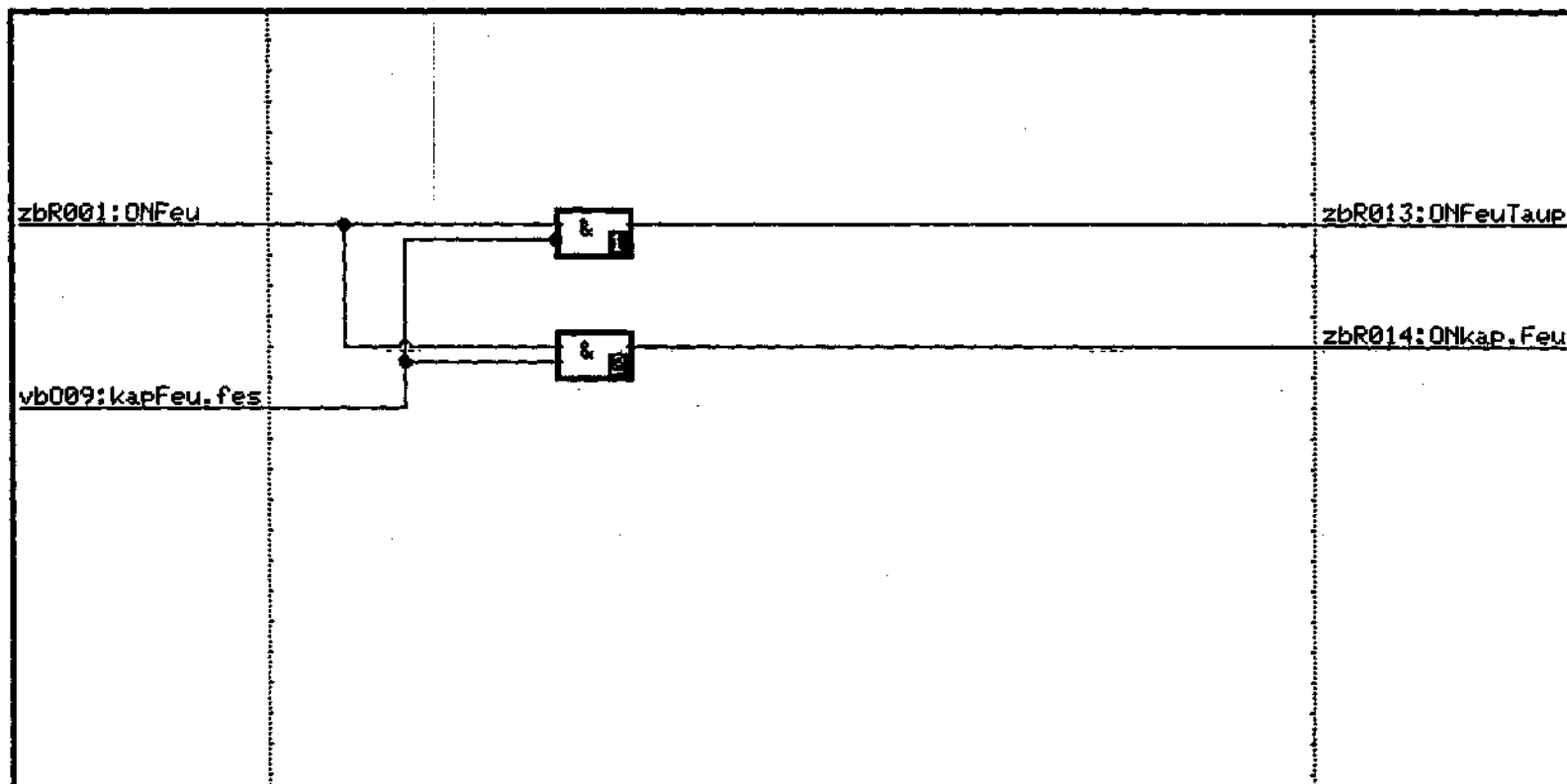
zbS:On

18E:Pruefgut

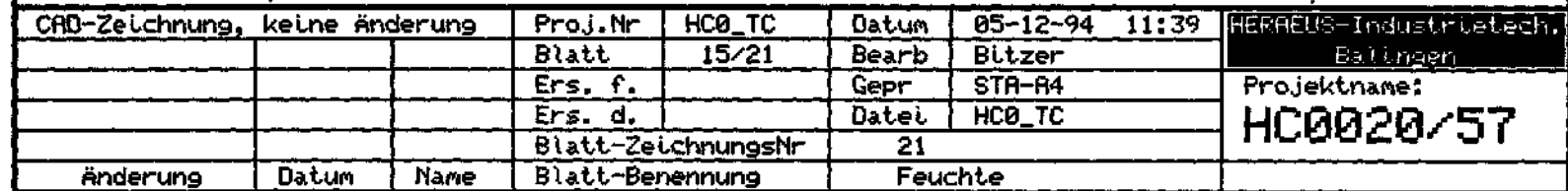


zbF:Pruefgut

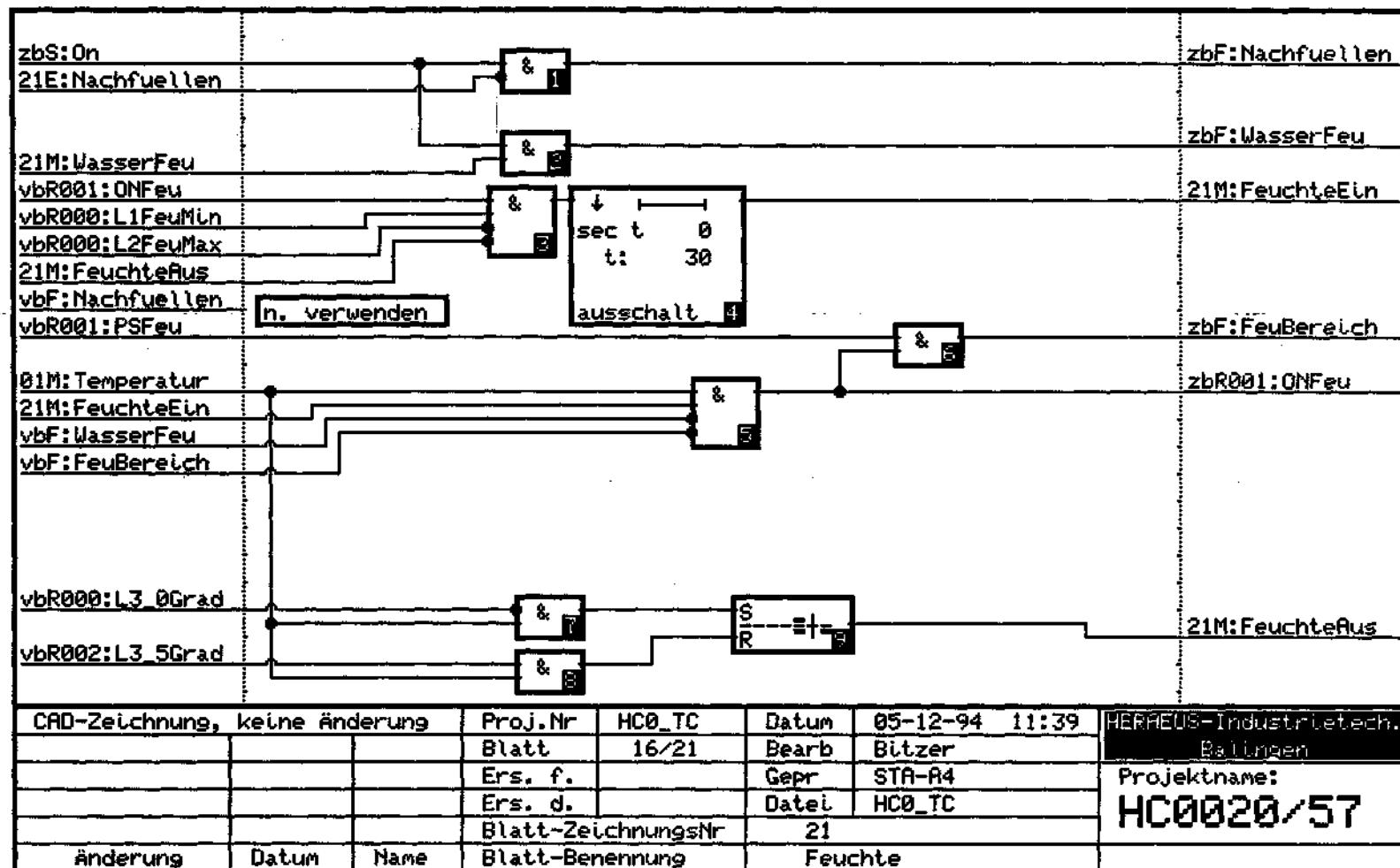
CAD-Zeichnung, keine Änderung			Proj.Nr	HC0_TC	Datum	05-12-94 11:39	HERAEUS-Industrietechnik Ballingen
			Blatt	13/21	Bearb	Blitzer	
			Ers. f.		Gepr	STA-A4	Projektname: HC0020/57
			Ers. d.		Datei	HC0_TC	
			Blatt-ZeichnungsNr		18		
Änderung	Datum	Name	Blatt-Benennung		Pruefgutschutz		

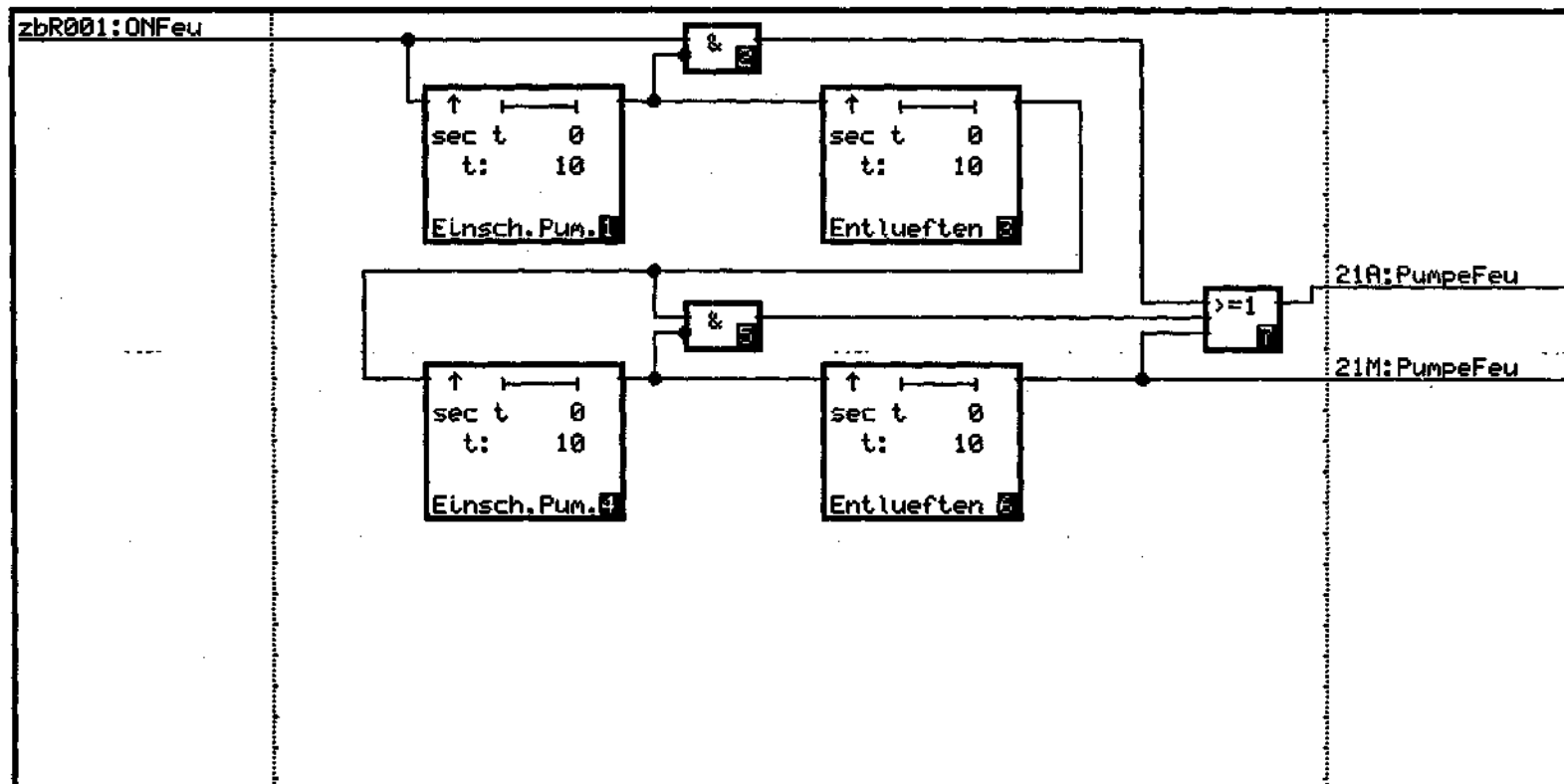


CAD-Zeichnung, keine Änderung			Proj.Nr	HC0_TC	Datum	05-12-94 11:39	HERREUS-Industrietechn. Balingen
			Blatt	14/21	Bearb	Bitzer	
			Ers. f.		Gepr	STA-R4	
			Ers. d.		Datei	HC0_TC	
			Blatt-ZeichnungsNr		21		
Änderung	Datum	Name	Blatt-Benennung		Feuchte		Projektname: HC0020/57

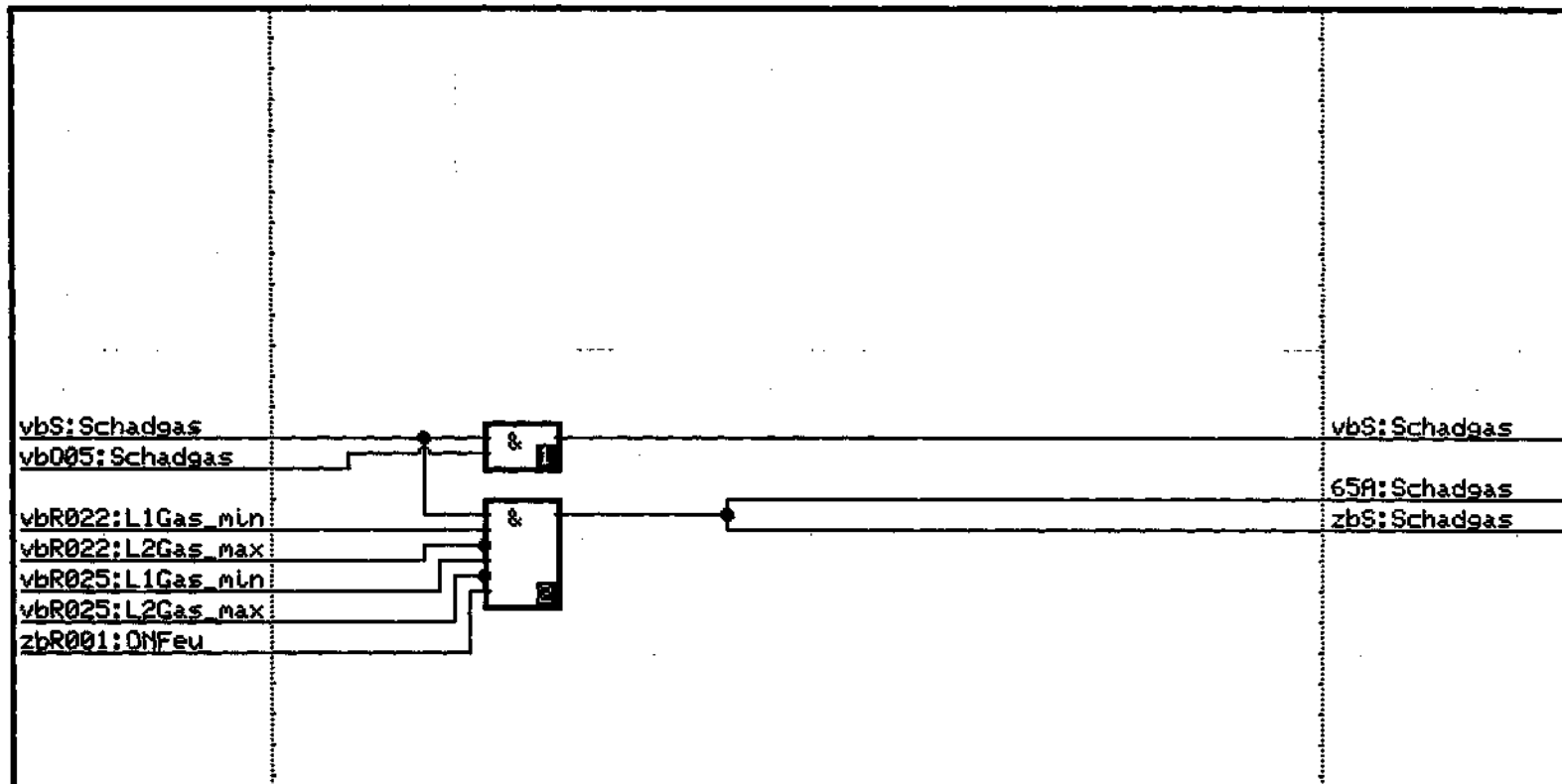


CAD-Zeichnung, keine Änderung			Proj.Nr	HC0_TC	Datum	05-12-94 11:39	HERAEUS-Industrietechnik Balingen Projektname: HC0020/57
			Blatt	15/21	Bearb	Blitzer	
			Ers. f.		Gepr	STA-R4	
			Ers. d.		Datei	HC0_TC	
			Blatt-ZeichnungsNr		21		
Änderung	Datum	Name	Blatt-Benennung		Feuchte		

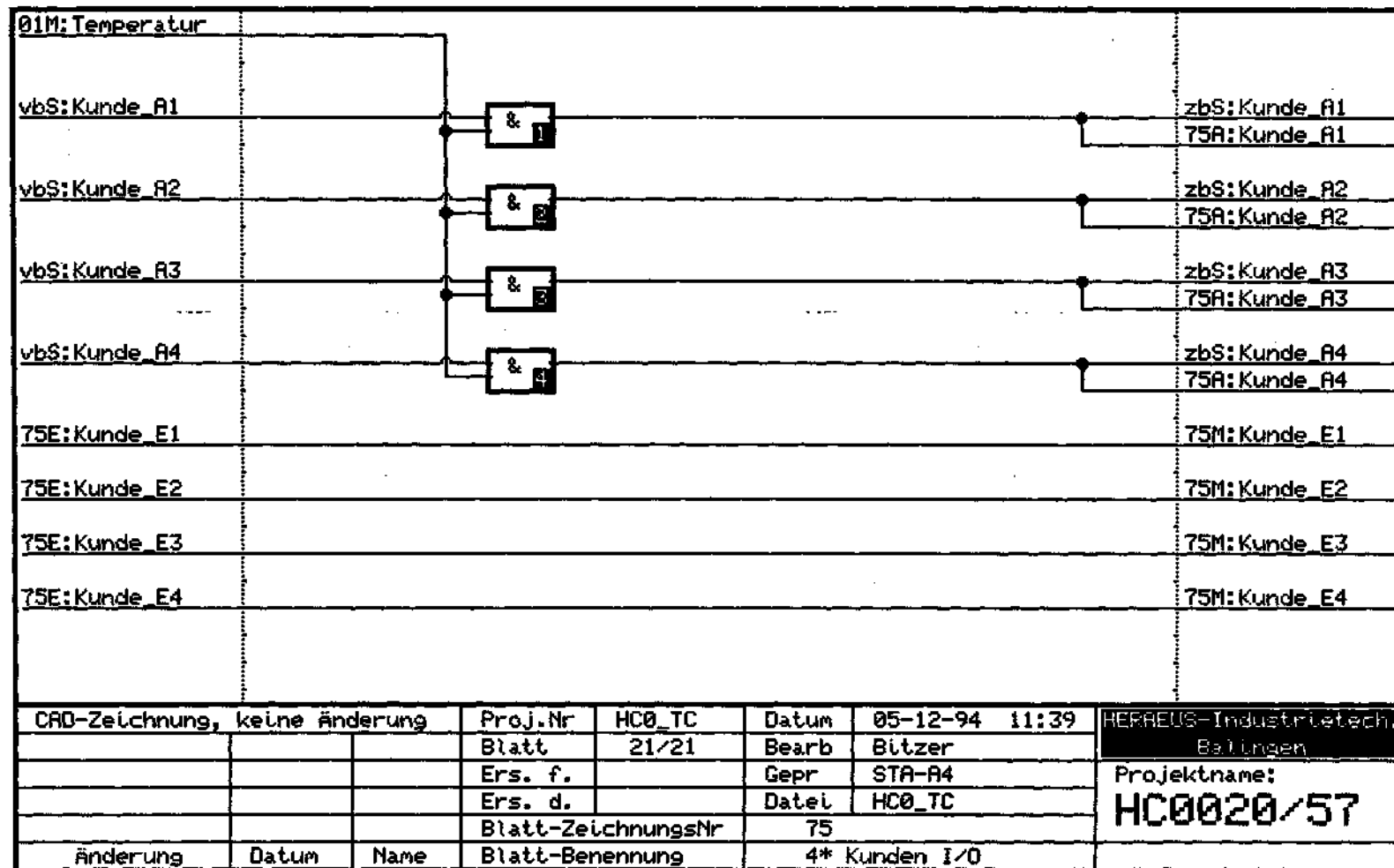




CAD-Zeichnung, keine Änderung			Proj.Nr	HC0_TC	Datum	05-12-94 11:39	HERAEUS-Industrietechnik Esslingen Projektname: HC0020/57
			Blatt	17/21	Bearb	Bitzer	
			Ers. f.		Gepr	STA-A4	
			Ers. d.		Datei	HC0_TC	
			Blatt-ZeichnungsNr		21		
Änderung	Datum	Name	Blatt-Benennung		Feuchte		



CAD-Zeichnung, keine Änderung			Proj.Nr	HC0_TC	Datum	05-12-94 11:39	HERAEUS-Industrietechnik Balingen
			Blatt	20/21	Bearb	Bitzer	
			Ers. f.		Gepr	STA-A4	Projektname: HC0020/57
			Ers. d.		Datei	HC0_TC	
			Blatt-ZeichnungsNr		65		
Änderung	Datum	Name	Blatt-Benennung		Schadgas		



Gerätelisten mechanisch

Gerätelisten elektrisch

Component lists mechanical

Component lists electrical

Geräteliste Component List		Datum : 08.12.94 Erstellt : sp Geprüft : <i>Hz</i>	Typ : HC0020/33/57R404A Ident-Nr. : R21065 Gruppen-Nr.: Blatt : 1/ 6		
Kennzeich. Code	Bauteil-Bezeichnung Description	Fabrikat Manufacturer	Typ Type	Mat.-Nr. Mat.-No.	Bemerkungen Note
BK 2	Vorratsbehälter Storage vessel	Huenersdorff	20 l	60290001	
BK 6	Flüssigkeitssammler Liquid collector	Danfoss	zu SC 10 CLX	0	
FT 1	Trockner Dryer	Danfoss	DN 052s, 6mm - Löt	60885671	
GS 1	Schauglas Sight glass	Dena line	556AR/M 6 - Löt	60885432	
HV27. 1- HV27. 2	Kugelventil Globe valve	Reisser	R 1/2" i/i, DN 12	60874360	
HV38	Absperrventil Shutoff valve	COS-VAL	D100 - S 02 , 6mm	60885105	
PC10	Verdampfungsdruckregler Evaporation pressure controll.	Egelhof	DRL 10	60885677	
SR 1	Schrader-Ventilkern Schrader-valve insert	REFCO	grün	60886036	

Geräteliste Component List		Datum : 08.12.94 Erstellt : sp Geprüft : <i>Hz</i>	Typ : HC0020/33/57R404A Ident-Nr. : R21065 Gruppen-Nr.: Blatt : 2/ 6		
Kennzeich. Code	Bauteil-Bezeichnung Description	Fabrikat Manufacturer	Typ Type	Mat.-Nr. Mat.-No.	Bemerkungen Note
TC 4	Thermostat.Expansionsventil Thermost.expansion valve	Egelhof	TEWL R404A 4,0bar	60885585	
TC 4	Expansionsventil-Einsatz Expansion valve inset	Egelhof	Größe 0	60885310	
TC 5	Automat. Expansionsventil Automatic expansion valve	Egelhof	AEL 1 8,0bar	60885676	
WT 1	Verflüssiger Condenser	Danfoss	zu SC 10 CLX	0	
WT 2	Wärmeaustauscher Heat exchanger	HVB	f.HC 0020-0057	60883933	
11- E 2	Heizkörper Heating element	Eichenauer	1400 W / 240 V	60883589	
11- E 3. 1	Heizband Strip-type heater	Efi	L = 4220, 198 W	60880619	HC 0057
11- E 3. 1	Heizband Strip-type heater	Efi	L = 3700, 140 W	60880618	HC 0033

Geräteleiste Component List		Datum : 08.12.94 Erstellt : sp Geprüft : HZ	Typ : HC0020/33/57R404A Ident-Nr. : R21065 Gruppen-Nr.: Blatt : 3/ 6		
Kennzeich. Code	Bauteil-Bezeichnung Description	Fabrikat Manufacturer	Typ Type	Mat.-Nr. Mat.-No.	Bemerkungen Note
11- E 3. 1	Heizband Strip-type heater	Efi	L = 3300, 157W	60880617	HC 0020
11- E 4	Heizkörper Heating element	Eichenauer	1250W/240V	60880156	
11- F 2	Druckschalter Pressure switch	Danfoss	CC 25	60885683	
11- F 5	Sicherheitstemperaturbegrenzer Safety limit cut-out	Eberle	TCO 141°C	60882704	
11- F 6	Schwimmerschalter Float switch	Jakob	Typ 362 220V/0,5A/30VA	60882705	
11- M 1	Ventilatormotor Fan motor	WEG	UC 634 D/470 60W	60883932	
11- M 2	Lüfter Fan	Danfoss	zu SC 10 CLX	0	
11- M 3	Verdichter Compressor	Danfoss	SC 10 CLX	60885321	

Geräteleiste Component List		Datum : 08.12.94 Erstellt : sp Geprüft : $\frac{1}{2}$	Typ : HC0020/33/57R404A Ident-Nr. : R21065 Gruppen-Nr.: Blatt : 4/ 6		
Kennzeich. Code	Bauteil-Bezeichnung Description	Fabrikat Manufacturer	Typ Type	Mat.-Nr. Mat.-No.	Bemerkungen Note
11- M 5	Pumpe Pump	Grundfos	UP 20-30N-220V, 50Hz	60872366	
11- Y 2	Spule Magnetventil Coil solenoid valve	Offenwanger	GBA-GDV 4W 230V/50Hz	60876058	
11- Y 2	Magnetventil-Einschraubteil Solenoid valve insert	Offenwanger	VBZ-000	60876057	
11- Y 2	Magnetventil Solenoid valve	Offenwanger	d=6mm , Löt	60876053	
11- Y 3	Magnetventil Solenoid valve	Offenwanger	d=6mm , Löt	60876053	
11- Y 3	Spule Magnetventil Coil solenoid valve	Offenwanger	GBA-GDV 4W 230V/50Hz	60876058	
11- Y 3	Magnetventil-Einschraubteil Solenoid valve insert	Offenwanger	VBZ-000	60876057	
11- Y 6	Magnetventil-Einschraubteil Solenoid valve insert	Offenwanger	VBZ-000	60876057	

Geräteliste Component List		Datum : 08.12.94 Erstellt : sp Geprüft : $\frac{1}{2}$	Typ : HC0020/33/57R404A Ident-Nr. : R21065 Gruppen-Nr.: Blatt : 5/ 6		
Kennzeich. Code	Bauteil-Bezeichnung Description	Fabrikat Manufacturer	Typ Type	Mat.-Nr. Mat.-No.	Bemerkungen Note
11- Y 6	Spule Magnetventil Coil solenoid valve	Offenwanger	GBA-GDV 4W 230V/50Hz	60876058	
11- Y 6	Magnetventil Solenoid valve	Offenwanger	d=6mm , Löt	60876053	
11- Y19	Magnetventil Solenoid valve	Offenwanger	VHT 501 G1/2" 0-16 bar	60883699	
11- Y54	Magnetventil Solenoid valve	Offenwanger	VHT 501 G1/2" 0-16 bar	60883699	
15- E 1	Beleuchtung Licht Lighting light	Osram	12 V / 20 W	60885666	Option
15- E 3. 2	Heizleiter Mehrfachverglasung Heating conductor mult.glazing	HVB	24 V / 32 W	60883425	Opt. HC 0020
15- E 3. 2	Heizleiter Mehrfachverglasung Heating conductor mult.glazing	HVB	24 V / 45 W	60883047	Opt. HC 0033, Opt. HC 0057

Geräteleiste Component List		Datum : 08.12.94 Erstellt : sp Geprüft : HZ		Typ : HC0020/33/57R404A Ident-Nr. : R21065 Gruppen-Nr.: Blatt : 6/ 6	
Kennzeich. Code	Bauteil-Bezeichnung Description	Fabrikat Manufacturer	Typ Type	Mat.-Nr. Mat.-No.	Bemerkungen Note
21- F54	Schwimmerschalter Float switch	Jakob	Typ 362 220V/0,5A/30VA	60882705	Option
21-SV 1	Schwimmerventil Float valve	Plast.Vent.Arm.	3/8"	60852026	Option

Geräteliste Component list - A - Liste piece		Datum: 05.07.1994 Bearb: KÜ Gepr.:	Kom.Nr.: HC 020-57 Ident Nr.: 4000/000.G1 Blatt: 1	H E R A E U S Industrie- Technik
Kennzeichen Code Repere	Bauteile-Bezeichnung Description Designation composant	Fabrikat Maker Fabricant	Typ Type Type	Mat.Nr. Mat.-No. Numero Mat
.11-B1	Widerstandsthermometer Resistance thermometer Therm. à résistance élect.	Fa. Jumo	1xPt100Mt 6m ±	60883288
.11-B3	Widerstandsthermometer Resistance thermometer Therm. à résistance élect.	Fa. Jumo	1xPt100Mt 6m ±	60883288
.11-B15	Widerstandsthermometer Resistance thermometer Therm. à résistance élect.	Fa. Jumo	1xPt100Mt 6m ±	60883288
.11-C1	Betriebskondensator Operating capacitor Condensateur maintien	Fischer & Tausche	6µF/400 v - M8	60651009
.11-E1	Beleuchtung, Licht Lighting, light Eclairage, lampe	Osram	12V / 20W	60885666
.11-E2	siehe Geräteliste -B- (mech.) see Component list -B- regardez liste piece -B-	*	*	M
.11-E3.1	siehe Geräteliste -B- (mech.) see Component list -B- regardez liste piece -B-	*	*	M
.11-E3.1.1	siehe Geräteliste -B- (mech.) see Component list -B- regardez liste piece -B-	*	*	M
.11-E4	siehe Geräteliste -B- (mech.) see Component list -B- regardez liste piece -B-	*	*	M
.11-F1	siehe Geräteliste -B- (mech.) see Component list -B- regardez liste piece -B-	*	*	M
.11-F2	siehe Geräteliste -B- (mech.) see Component list -B- regardez liste piece -B-	*	*	M
.11-F5	siehe Geräteliste -B- (mech.) see Component list -B- regardez liste piece -B-	*	*	M

Geräteliste Component list - A - Liste piece		Datum: 05.07.1994 Bearb: KU Gepr.:	Kom.Nr.: HC 020-57 Ident Nr.: 4000/000.G1 Blatt: 2	HERAEUS Industrie- Technik
Kennzeichen Code Repere	Bauteile-Bezeichnung Description Designation composant	Fabrikat Maker Fabricant	Typ Type Type	Mat.Nr. Mat.-No. Numero Mat
.11-F6	siehe Geräteliste -B- (mech.) see Component list -B- regardez liste piece -B-	*	*	M
.11-F54	siehe Geräteliste -B- (mech.) see Component list -B- regardez liste piece -B-	*	*	M
.11-M1	siehe Geräteliste -B- (mech.) see Component list -B- regardez liste piece -B-	*	*	M
.11-M2	siehe Geräteliste -B- (mech.) see Component list -B- regardez liste piece -B-	*	*	M
.11-M3	siehe Geräteliste -B- (mech.) see Component list -B- regardez liste piece -B-	*	*	M
.11-M5	siehe Geräteliste -B- (mech.) see Component list -B- regardez liste piece -B-	*	*	M
.11-N1	Kleinregler (max) Fine controller Petit regulateur	Heraeus-Vötsch	-100/+200 °C	60881144
.11-Q1	Hauptschalter Main switch Interrupteur principal	Kraus & Naimer	KG100 CK 400/D	60440805
.11-S1	Schalter Switch Commutateur	Marquart	2S;10A/250V	60880662
.11-T1	Transformator Transformer Transformateur	Heraeus-Vötsch	220V/12V/20VA	60885665
.11-Y2	siehe Geräteliste -B- (mech.) see Component list -B- regardez liste piece -B-	*	*	M
.11-Y3	siehe Geräteliste -B- (mech.) see Component list -B- regardez liste piece -B-	*	*	M

Geräteliste Component list - A - Liste piece		Datum: 07.12.1994 Bearb: Kü Gepr.:	Kom.Nr...: HC 020-57 Ident Nr.: 4000/000.G1 Blatt: 4	H E R A E U S Industrie- Technik
Kennzeichen Code Repere	Bauteile-Bezeichnung Description Designation composant	Fabrikat Maker Fabricant	Typ Type Type	Mat.Nr. Mat.-No. Numero Mat
.32-F18	Sicherung Fuse Fusible	Löffelhardt	5x20mm/0,5A T	60431821
.32-F18	Sicherungssockel Fuse foundation Culot de fusible	Weidmüller	ASK 1/35	60421513
.32-F19	Sicherung Fuse Fusible	Löffelhardt	5x20mm/0,5A T	60431821
.32-F19	Sicherungssockel Fuse foundation Culot de fusible	Weidmüller	ASK 1/35	60421513
.32-G1	Netzteil Supply unit Unite d'alimentation	Schwille	NTG 24/100mA	60874694
.32-G2	Netzteil Supply unit Unite d'alimentation	Schwille	NTG 24/100mA	60874694
.32-T4	Transformator Transformer Transformateur	Roller & Fischer	18-0-18V/0,6A	60873658
.32-XS10	Buchse Socket Douille	*	4 pol. rund	60881560
.32-XS10	Steckerteil Socket Fiche	*	4 pol. rund	60881559
.32-XS11	Steckerteil Socket Fiche	*	4 pol. rund	60881559
.32-XS11	Buchse Socket Douille	*	4 pol. rund	60881560
.A1-D1	Platine Steuerung Control plate bar Disque d' commande	HVB	TC1	60884920

Geräteliste Component list - A - Liste piece		Datum: 07.12.1994 Bearb: KU Gepr.:	Kom.Nr.: HC 020-57 Ident Nr.: 4000/000.G1 Blatt: 5	H E R A E U S Industrie- Technik
Kennzeichen Code Repere	Bauteile-Bezeichnung Description Designation composant	Fabrikat Maker Fabricant	Typ Type Type	Mat.Nr. Mat.-No. Numero Mat
.A1-D1	Kabel Cable Cable	HVB	25pol (RS 232)	60874059
.A1-D2	Bedienteil Control panel Tableau de commande	HVB	CTC-E4 BT	60884301
.A1-D5	Analog Ein/Ausgang Analog In/Output Entrée/sortie analogique	HVB	CTC1 Analog	60882496
.A2-D0	Kommunikations box Communication box Interconnexion box	HVB	MOPS-Mini-CBox	60884723
.A2-D0	Steckerleiste Cover Coverture	HVB	f.C-Box	60873665
.A2-D0	Kabel Cable Cable	HVB	25pol.St.-Bu.	60472511
.A2-D1	Bedienteil Control panel Tableau de commande	HVB	MOPS/CTC-C BT	60883386
.A2-D1	Halterung Frame Chassis	HVB	f.Bedienteil	60880660
.A2-D1	Kabel Cable Cable	HVB	15pol.St.-Bu.	60874147

Anlagen Konfiguration

Chamber Configuration

Service-Anleitung

Anlage : HC0020/57
Kommission: HCO_TC

Flash
V1.00

Blatt: 1
File : 5.12.94
Datum: 6.02.94

Analog arbeitende Kanäle:

Nr.:	Bezeichnung	Werte	Merker
0:	Temper [°C] <t>	7.0- 99.0	
	Prüfgutschutz :	5.0- 102.0	M 21.4
	Filterzykl/Regelzykl:	10 / 0.5	
	Steig-/Sink-Geschw. :	5.0/ 5.0	
	Ein/Freig. :		M 20.0/M 20.1
	Steigen/Sinken :		M 20.2/M 20.3
	Schwellwert 1 :	5.0	M 20.4 (Intern)
	Schwellwert 2 :	95.0	M 20.5 (Intern)
	Schwellwert 3 :	0.0	M 20.6 (Intern)
	Typ: PID-Regler		
	- Regelber. Unt./Ob.:	-3.0/ 5.0	
	- Int.Zeit/Prop.Ant.:	2500.0/ 0.3	
	- Diff.Ant.Heiz/Kühl:	0.5/ 0.5	
	- Heizfaktor :	3.0	
	Stellgr. Steig/Sink :	taktend/taktend	
	- Zyklus :	10.0/ 20.0	
	- Min.Impuls :	1.0/ 1.0	
	Eingang :	PT 100	
	Karte/Kanal :	0 / 0	
	Art <Index> :	Normregler (mit Verkn.) <0>, keine Kopie	
	Status: Istwert Sollwert Menüwert Schnittst.Schreiben		
1:	Feuchte [%rf] <U>	25.0- 99.0	
	Prüfgutschutz :	20.0- 110.0	M 23.4
	Filterzykl/Regelzykl:	10 / 0.5	
	Steig-/Sink-Geschw. :	5.0/ 5.0	
	Ein/Freig. :		M 22.0/M 22.1
	Steigen/Sinken :		M 22.2/M 22.3
	Schwellwert 1 :	79.0	M 22.4 (Intern)
	Schwellwert 2 :	81.0	M 22.5 (Intern)
	Typ: Kein Regler		
	Eingang :	...	
	Art <Index> :	Normregler (ohne Verkn.) <0>, keine Kopie	
	Status: Istwert Sollwert Menüwert Schnittst.Schreiben		
2:	Pt100 1 [°C] <1Pt>	-300.0- 300.0	
	Prüfgutschutz :	0.0- 100.0	M ----
	Filterzykl/Regelzykl:	10 / 0.5	
	Steig-/Sink-Geschw. :	5.0/ 5.0	
	Ein/Freig. :		M 69.0/M ----
	Typ: Kein Regler		
	Eingang :	PT 100	
	Karte/Kanal :	0 / 8	
	Art <Index> :	Normregler (ohne Verkn.) <0>, keine Kopie	
	Status: Istwert Menüwert		

Service-Anleitung

Heraeus-Vötsch

Anlage : HC0020/57
Kommission: HCO_TC

Flash
V1.00

Blatt: 2
File : 5.12.94
Datum: 6.02.94

- 3: Pt100 2 [°C] <2Pt> -300.0- 300.0
Prüfgutschutz : 0.0- 100.0 M ----
Filterzykl/Regelzykl: 10 / 0.5
Steig-/Sink-Geschw. : 5.0/ 5.0
Ein/Freig. : M 69.1/M ----
Typ: Kein Regler
Eingang : PT 100
Karte/Kanal : 0 / 9
Art <Index> : Normregler (ohne Verkn.) <0>, keine Kopie
Status: Istwert Menüwert
- 4: Pt100 3 [°C] <3Pt> -300.0- 300.0
Prüfgutschutz : 0.0- 100.0 M ----
Filterzykl/Regelzykl: 10 / 0.5
Steig-/Sink-Geschw. : 5.0/ 5.0
Ein/Freig. : M 69.2/M ----
Typ: Kein Regler
Eingang : PT 100
Karte/Kanal : 0 / 10
Art <Index> : Normregler (ohne Verkn.) <0>, keine Kopie
Status: Istwert Menüwert
- 5: Frei [°C] <4Pt> -300.0- 300.0
Prüfgutschutz : 0.0- 100.0 M ----
Filterzykl/Regelzykl: 10 / 0.5
Steig-/Sink-Geschw. : 5.0/ 5.0
Ein/Freig. : M 69.3/M ----
Typ: Kein Regler
Eingang : theoret.
Art <Index> : Normregler (ohne Verkn.) <0>, keine Kopie
Status: Istwert Menüwert
- 6: VentiPrüf [%] <fan> 50.0- 100.0
Filterzykl/Regelzykl: 10 / 0.5
Steig-/Sink-Geschw. : 5.0/ 5.0
Ein/Freig. : M 38.0/M ----
Typ: Kein Regler
Eingang : Digital
Art <Index> : Normregler (ohne Verkn.) <0>, keine Kopie
Status: Sollwert Menüwert Schnittst.Schreiben
- 7: Badtemp. [°C] <td> -100.0- 200.0
Prüfgutschutz : 0.0- 0.0 M ----
Filterzykl/Regelzykl: 10 / 0.5
Steig-/Sink-Geschw. : 5.0/ 5.0
Ein/Freig. : M 25.0/M ----
Schwellwert 1 : 2.0 M 25.4 (Intern)
Schwellwert 2 : 95.0 M 25.5 (Intern)
Schwellwert 3 : 5.0 M 25.6 (Intern)
Typ: Kein Regler
Eingang : PT 100
Karte/Kanal : 0 / 7
Art <Index> : Bad-Temperatur <0>, keine Kopie
Status: Istwert

Service-Anleitung

Heraeus-Vötsch

Anlage : HC0020/57
Kommission: HC0_TC

Flash
V1.00

Blatt: 3
File : 5.12.94
Datum: 6.02.94

8: DiffTemp [°C] <dt> -100.0- 200.0
Prüfgutschutz : 0.0- 0.0 M ----
Filterzykl/Regelzykl: 10 / 0.5
Steig-/Sink-Geschw. : 5.0/ 5.0
Ein/Freig. : M 32.0/M ----
Schwellwert 1 : -5.0 M 32.4 (Intern)
Schwellwert 2 : -10.0 M 32.5 (Intern)
Typ: Kein Regler
Eingang : theoret.
Art <Index> : Diff.(Norm-Badtemp.) <0>, keine Kopie
Status: Istwert
9: FeuTaup [%rF] <UTa> 0.0- 100.0
Prüfgutschutz : 0.0- 110.0 M ----
Filterzykl/Regelzykl: 10 / 0.5
Steig-/Sink-Geschw. : 5.0/ 5.0
Ein/Freig. : M 46.0/M 46.1
Steigen/Sinken : M 46.2/M 46.3
Typ: PID-Regler
- Regelber. Unt./Ob.: -10.0/ 5.0
- Int.Zeit/Prop.Ant.: 3500.0/ 0.3
- Diff.Ant.Heiz/Kühl: 0.5/ 0.5
- Heizfaktor : 3.0
Stellgr. Steig/Sink : taktend/taktend
- Zyklus : 10.0/ 20.0
- Min.Impuls : 1.0/ 1.0
Eingang : theoret.
Art <Index> : U[%] (Norm/Badtemp.) <0>, keine Kopie
Status: Istwert Sollwert
10: Feu.kap. [%rF] <Uca> 0.0- 100.0
Prüfgutschutz : 0.0- 110.0 M ----
Filterzykl/Regelzykl: 10 / 0.5
Steig-/Sink-Geschw. : 5.0/ 5.0
Ein/Freig. : M 48.0/M 48.1
Steigen/Sinken : M 48.2/M 48.3
Typ: PID-Regler
- Regelber. Unt./Ob.: -5.0/ 5.0
- Int.Zeit/Prop.Ant.: 3500.0/ 0.5
- Diff.Ant.Heiz/Kühl: 1.0/ 1.0
- Heizfaktor : 1.0
Stellgr. Steig/Sink : taktend/taktend
- Zyklus : 10.0/ 20.0
- Min.Impuls : 1.0/ 1.0
Eingang : Linear
Karte/Kanal : 0 / 11
Art <Index> : Normregler (ohne Verkn.) <0>, keine Kopie
Status: Istwert Sollwert

Service-Anleitung

Anlage : HC0020/57
Kommission: HC0_TC

Flash
V1.00

Blatt: 4
File : 5.12.94
Datum: 6.02.94

```

11: Scheib.he [°C] <S.h> -100.0- 200.0
    Prüfgutschutz : 0.0- 0.0 M ----
    Filterzykl/Regelzykl: 10 / 0.5
    Steig-/Sink-Geschw. : 5.0/ 5.0
    Ein/Freig. : M 52.0/M 52.1
    Steigen/Sinken : M 52.2/M ----
    Schwellwert 1 : 20.0 M ---- (Intern)
    Typ: PID-Regler (Sollwert=Schwellwert)
    Stellgr. Steig/Sink : taktend/taktend
    - Zyklus : 240.0/ 240.0
    - Min.Impuls : 10.0/ 10.0
    Eingang : theoret.
    Art <Index> : Normregler (ohne Verkn.) <0>, Kopie von 0
    Status: Istwert Sollwert
12: Temp 2 [°C] <t 2> -100.0- 200.0
    Prüfgutschutz : 0.0- 0.0 M ----
    Filterzykl/Regelzykl: 10 / 0.5
    Steig-/Sink-Geschw. : 5.0/ 5.0
    Ein/Freig. : M 60.0/M ----
    Schwellwert 1 : 28.0 M 60.4 (Intern)
    Schwellwert 2 : 32.0 M 60.5 (Intern)
    Typ: Kein Regler
    Eingang : theoret.
    Art <Index> : Normregler (ohne Verkn.) <0>, Kopie von 0
    Status: Istwert
13: Temp 4 [°C] <t 4> 0.0- 0.0
    Filterzykl/Regelzykl: 10 / 0.5
    Steig-/Sink-Geschw. : 5.0/ 5.0
    Ein/Freig. : M 64.0/M ----
    Schwellwert 1 : 10.0 M 64.4 (Intern)
    Schwellwert 2 : 65.0 M 64.5 (Intern)
    Typ: Kein Regler
    Eingang : theoret.
    Art <Index> : Normregler (ohne Verkn.) <0>, Kopie von 0
    Status: Istwert
14: Feuchte 2 [%] <U 2> 0.0- 100.0
    Filterzykl/Regelzykl: 10 / 0.5
    Steig-/Sink-Geschw. : 5.0/ 5.0
    Ein/Freig. : M 68.0/M ----
    Schwellwert 1 : 5.0 M 68.4 (Intern)
    Schwellwert 2 : 85.0 M 68.5 (Intern)
    Typ: Kein Regler
    Eingang : theoret.
    Art <Index> : Normregler (ohne Verkn.) <0>, Kopie von 1
    Status: Istwert

```

Service-Anleitung

Anlage : HC0020/57
Kommission: HC0_TC

Flash
V1.00

Blatt: 5
File : 5.12.94
Datum: 6.02.94

```

15: PFI trock [°C] <PFI> -100.0- 200.0
    Prüfgutschutz : 0.0- 0.0 M ----
    Filterzykl/Regelzykl: 10 / 0.5
    Steig-/Sink-Geschw. : 5.0/ 5.0
    Ein/Freig. : M 69.4/M ----
    Typ: Kein Regler
    Eingang : PT 100
    Karte/Kanal : 1 / 0
    Art <Index> : Normregler (mit Verkn.) <1>, keine Kopie
    Status: Istwert
16: PFI nass [°C] <PFI> -100.0- 200.0
    Prüfgutschutz : 0.0- 0.0 M ----
    Filterzykl/Regelzykl: 10 / 0.5
    Steig-/Sink-Geschw. : 5.0/ 5.0
    Ein/Freig. : M 69.5/M ----
    Typ: Kein Regler
    Eingang : PT 100
    Karte/Kanal : 1 / 1
    Art <Index> : Naß-Temperatur <1>, keine Kopie
    Status: Istwert
17: Prüfraum [ ] <Prü> -100.0- 200.0
    Filterzykl/Regelzykl: 10 / 0.5
    Steig-/Sink-Geschw. : 5.0/ 5.0
    Ein/Freig. : M 69.6/M ----
    Typ: Kein Regler
    Eingang : theoret.
    Art <Index> : U[%] (Norm/Naßtemp.) <1>, keine Kopie
    Status: Istwert
18: Taup Psy [°C] <TP > 0.0- 0.0
    Filterzykl/Regelzykl: 0 / 0.1
    Typ: Kein Regler
    Eingang :
    Art <Index> : evel <1>, keine Kopie
    Status: Istwert
19: Reg-Werte <Reg> -100.0- 100.0
    Filterzykl/Regelzykl: 0 / 0.1
    Typ: Kein Regler
    Eingang : theoret.
    Art <Index> : <0>, keine Kopie
    Status: Istwert Sollwert Menüwert Schnittst.Schreiben

```

Analoge Ausgänge:

Nr.:	Kanal	log.K	Bezeichnung	Werte	Signal	Art
0:	0/ 0	0	Temper [°C]	-100.0- 200.0	0-10 V	Istwert
1:	0/ 1	1	Feuchte [%rf]	0.0- 100.0	0-10 V	Istwert
2:	0/ 2	2	Pt100 1 [°C]	-100.0- 200.0	0-10 V	Istwert
3:	0/ 3	3	Pt100 2 [°C]	-100.0- 200.0	0-10 V	Istwert
4:	0/ 4	4	Pt100 3 [°C]	-100.0- 200.0	0-10 V	Istwert
5:	1/ 0	6	VentiPrüf [%]	0.0- 100.0	0-10 V	Sollwert

Service-Anleitung

Heraeus-Vötsch

Anlage : HC0020/57
Kommission: HC0_TC

Flash
V1.00

Blatt: 6
File : 5.12.94
Datum: 6.02.94

Digital arbeitende Kanäle (Merker):

Nr.:	Bezeichn.	Ein	Freiq.	Gruppe	Art
0:	ON	M 1.0	M 1.1	0/	0
1:	Start	M 1.2	M 1.3	0/	0 Schnittst.Schreiben
2:	SASTOER	M 0.0	M 0.0	0/	0 Schnittst.Lesen
3:	Temper	M 20.0	M 20.1	0/	0 Schnittst.Schreiben Programmierbar
4:	Feuchte	M 22.0	M 22.1	0/	0 Schnittst.Schreiben Programmierbar
5:	Schadgas	M 81.2	M 81.3	0/	0 Schnittst.Schreiben Zusatzfunktion Bedienteil Program
mierbar					
6:	Kund.AUS1	M 80.2	M 80.3	0/	0 Schnittst.Schreiben Zusatzfunktion Bedienteil Program
mierbar					
7:	Kund.AUS2	M 80.4	M 80.5	0/	0 Schnittst.Schreiben Zusatzfunktion Bedienteil Program
mierbar					
8:	Kund.AUS3	M 80.6	M 80.7	0/	0 Schnittst.Schreiben Zusatzfunktion Bedienteil Program
mierbar					
9:	Kund.AUS4	M 81.0	M 81.1	0/	0 Schnittst.Schreiben Zusatzfunktion Bedienteil Program
mierbar					
10:	Kund.EIN1	M 75.0	M 75.0	0/	0 Schnittst.Lesen Bedienteil
11:	Kund.EIN2	M 75.1	M 75.1	0/	0 Schnittst.Lesen Bedienteil
12:	Kund.EIN3	M 75.2	M 75.2	0/	0 Schnittst.Lesen Bedienteil
13:	Kund.EIN4	M 75.3	M 75.3	0/	0 Schnittst.Lesen Bedienteil
14:	AbgTempOb	M 82.1	M 82.0	0/	0 Schnittst.Schreiben Zusatzfunktion Bedienteil Program
mierbar					
15:	AbgTempUn	M 82.3	M 82.2	0/	0 Schnittst.Schreiben Zusatzfunktion Bedienteil Program
mierbar					
16:	AbgTempSp	M 82.5	M 82.4	0/	0 Schnittst.Schreiben Zusatzfunktion Bedienteil Program
mierbar					
17:	AbgTaupOb	M 83.1	M 83.0	0/	0 Schnittst.Schreiben Zusatzfunktion Bedienteil Program
mierbar					
18:	AbgTaupUn	M 83.3	M 83.2	0/	0 Schnittst.Schreiben Zusatzfunktion Bedienteil Program
mierbar					
19:	AbgTaupSp	M 83.5	M 83.4	0/	0 Schnittst.Schreiben Zusatzfunktion Bedienteil Program
mierbar					

Fixe Merker:

Nr.: Merker Bezeichnung

Fix: M 0.0 Sammelstörung
Fix: M 0.1 Neuwertmeldung Hupe
Fix: M 0.2 Service
44: M 88.0

Schaltzyklen:

Nr.:	Bezeichnung	Index	Gruppe	Faktor
0:	Betr.h Std <B.h>	M 50.0	0/	0 1/3600
	Typ: Zeit Menüwert			

Fehler:

Nr.:	Bezeichnung	Fehler	Quit.	Gruppe	Art
0:	Feuchte ausserhalb Bereich	M 85.0	M 85.1	0/	0
1:	Software Prüfgutschutz Temp.	M 86.0	M 86.1	0/	0
2:	Betriebstemperaturbegrenzer	M 85.4	M 85.5	0/	0
3:	Wassermangel Feuchtesystem	M 86.6	M 86.7	0/	0
4:	Temperaturbegrenzer Prüfraum	M 85.6	M 85.7	0/	0
5:	Überdruck (Vorkühl-)Kompressor	M 86.4	M 86.5	0/	0
6:	Vorratsbeh. Feuchtesys. füllen	M 85.2	M 85.3	0/	0 Quitierbar

Service-Anleitung

Heraeus-Vötsch

Anlage : HC0020/57
Kommission: HC0_TC

Flash
V1.00

Blatt: 7
File : 5.12.94
Datum: 6.02.94

9: Thermokontakt Prüfraumventilat. M 86.2 M 86.3 0/ 0
10: !! Achtung PFI-FLag nicht ges. M 89.0 M 89.1 0/ 0 --

Benutzte Merker:

Merker	xx.0	xx.1	xx.2	xx.3	xx.4	xx.5	xx.6	xx.7
M 0.x	3	1	1	-	-	-	-	-
M 1.x	1	1	1	1	-	-	-	-
M 20.x	2	2	1	1	1	1	1	-
M 21.x	-	-	-	-	1	-	-	-
M 22.x	2	2	1	1	1	1	-	-
M 23.x	-	-	-	-	1	-	-	-
M 25.x	1	-	-	-	1	1	1	-
M 32.x	1	-	-	-	1	1	-	-
M 38.x	1	-	-	-	-	-	-	-
M 46.x	1	1	1	1	-	-	-	-
M 48.x	1	1	1	1	-	-	-	-
M 50.x	1	-	-	-	-	-	-	-
M 52.x	1	1	1	-	-	-	-	-
M 60.x	1	-	-	-	1	1	-	-
M 64.x	1	-	-	-	1	1	-	-
M 68.x	1	-	-	-	1	1	-	-
M 69.x	1	1	1	1	1	1	1	-
M 75.x	2	2	2	2	-	-	-	-
M 80.x	-	-	1	1	1	1	1	1
M 81.x	1	1	1	1	-	-	-	-
M 82.x	1	1	1	1	1	1	-	-
M 83.x	1	1	1	1	1	1	-	-
M 85.x	1	1	1	1	1	1	1	1
M 86.x	1	1	1	1	1	1	1	1
M 88.x	1	-	-	-	-	-	-	-
M 89.x	1	1	-	-	-	-	-	-

Eingangs-Signale:

Nr.:	Bezeichnung	Merker
0:	02E:Thermok.Vent	E 0.0
1:	21E:SchwimmFeul	E 0.1
2:	21E:Nachfuellen	E 0.2
4:	18E:Pruefgut	E 0.4
5:	03E:UeberdrVK	E 0.5
7:	01E:TBPruefraum	E 0.7
252:	75E:Kunde_E1	E 31.4
253:	75E:Kunde_E2	E 31.5
254:	75E:Kunde_E3	E 31.6
255:	75E:Kunde_E4	E 31.7

Service-Anleitung

Anlage : HC0020/57
Kommission: HCO_TC

Flash
V1.00

Blatt: 8
File : 5.12.94
Datum: 6.02.94

Ausgangs-Signale:

Nr.:	Bezeichnung	Merker
0:	01A:Hauptschütz	A 0.0
1:	15A:Blendenheiz	A 0.1
2:	03A:KomprVK	A 0.2
3:	04A:HeizungSt1	A 0.3
4:	21A:HeizungFeu	A 0.4
5:	03A:KuehlVK1	A 0.5
8:	21A:Zirkulation	A 1.0
9:	03A:BypassVK	A 1.1
10:	21A:Entfeuchten	A 1.2
11:	21A:NachspFeu	A 1.3
12:	65A:Schadgas	A 1.4
13:	21A:PumpeFeu	A 1.5
252:	75A:Kunde_A1	A 31.4
253:	75A:Kunde_A2	A 31.5
254:	75A:Kunde_A3	A 31.6
255:	75A:Kunde_A4	A 31.7

Optionen:

Drucker Aktiv : Nein
TSI : Nein

Anzahl Kunden I/O : 1

Service-Manual

Heraeus-Vötsch

Chamber : HC0020/57
Commission: HC0_TC

Flash
V1.00

Page : 1
File : 5.12.94
Date : 6.02.94

Analog working channels:

No.:	Label	Values	Marker
0:	Temper [°C] <t>	7.0- 99.0	
	Test-spec.Prot. :	5.0- 102.0	M 21.4
	Filt.cycle/Reg.cycle:	10 / 0.5	
	Rising/Falling-speed:	5.0/ 5.0	
	On/Enable :		M 20.0/M 20.1
	Rise/Fall :		M 20.2/M 20.3
	Trig.level 1 :	5.0	M 20.4 (Intern)
	Trig.level 2 :	95.0	M 20.5 (Intern)
	Trig.level 3 :	0.0	M 20.6 (Intern)
	Mode: PID-Contr.		
	- Reg.range bot./top:	-3.0/ 5.0	
	- Int.time/Prop.part:	2500.0/ 0.3	
	- Diffpart heat/cool:	0.5/ 0.5	
	- Heating-factor :	3.0	
	Corr.var. Rise/fall :	phasing/phasing	
	- Cycle :	10.0/ 20.0	
	- Min.impulse :	1.0/ 1.0	
	Input :	PT 100	
	Card/Channel :	0 / 0	
	Kind <Index> :	Norm-Contr.(with linkage)Wet-temp. <0>, no copy	
	Status: Actualvalue Nominalvalue Menuvalue Interface-write		
1:	humidity [%rh] <U>	25.0- 99.0	
	Test-spec.Prot. :	20.0- 110.0	M 23.4
	Filt.cycle/Reg.cycle:	10 / 0.5	
	Rising/Falling-speed:	5.0/ 5.0	
	On/Enable :		M 22.0/M 22.1
	Rise/Fall :		M 22.2/M 22.3
	Trig.level 1 :	79.0	M 22.4 (Intern)
	Trig.level 2 :	81.0	M 22.5 (Intern)
	Mode: No Contr.		
	Input :	Kein Regler	
	Kind <Index> :	Norm-Contr.(no linkage) <0>, no copy	
	Status: Actualvalue Nominalvalue Menuvalue Interface-write		
2:	Pt100 1 [°C] <lPt>	-300.0- 300.0	
	Test-spec.Prot. :	0.0- 100.0	M ----
	Filt.cycle/Reg.cycle:	10 / 0.5	
	Rising/Falling-speed:	5.0/ 5.0	
	On/Enable :		M 69.0/M ----
	Mode: No Contr.		
	Input :	PT 100	
	Card/Channel :	0 / 8	
	Kind <Index> :	Norm-Contr.(no linkage) <0>, no copy	
	Status: Actualvalue Menuvalue		

Chamber : HC0020/57
Commission: HCO_TC

Flash
V1.00

Page : 3
File : 5.12.94
Date : 6.02.94

```

8: diff temp [°C] <dt> -100.0- 200.0
  Test-spec.Prot. : 0.0- 0.0 M ----
  Filt.cycle/Reg.cycle: 10 / 0.5
  Rising/Falling-speed: 5.0/ 5.0
  On/Enable : M 32.0/M ----
  Trig.level 1 : -5.0 M 32.4 (Intern)
  Trig.level 2 : -10.0 M 32.5 (Intern)
  Mode: No Contr.
  Input : theoret.
  Kind <Index> : Diff.(Norm-Bath.temp.) <0>, no copy
  Status: Actualvalue
9: humdewp [%rh] <Uta> 0.0- 100.0
  Test-spec.Prot. : 0.0- 110.0 M ----
  Filt.cycle/Reg.cycle: 10 / 0.5
  Rising/Falling-speed: 5.0/ 5.0
  On/Enable : M 46.0/M 46.1
  Rise/Fall : M 46.2/M 46.3
  Mode: PID-Contr.
  - Reg.range bot./top: -10.0/ 5.0
  - Int.time/Prop.part: 3500.0/ 0.3
  - Diffpart heat/cool: 0.5/ 0.5
  - Heating-factor : 3.0
  Corr.var. Rise/fall : phasing/phasing
  - Cycle : 10.0/ 20.0
  - Min.impulse : 1.0/ 1.0
  Input : theoret.
  Kind <Index> : U[%] (Norm/Bath.temp.) <0>, no copy
  Status: Actualvalue Nominalvalue
10: hum.cap. [%rh] <Uca> 0.0- 100.0
  Test-spec.Prot. : 0.0- 110.0 M ----
  Filt.cycle/Reg.cycle: 10 / 0.5
  Rising/Falling-speed: 5.0/ 5.0
  On/Enable : M 48.0/M 48.1
  Rise/Fall : M 48.2/M 48.3
  Mode: PID-Contr.
  - Reg.range bot./top: -5.0/ 5.0
  - Int.time/Prop.part: 3500.0/ 0.5
  - Diffpart heat/cool: 1.0/ 1.0
  - Heating-factor : 1.0
  Corr.var. Rise/fall : phasing/phasing
  - Cycle : 10.0/ 20.0
  - Min.impulse : 1.0/ 1.0
  Input : ...
  Card/Channel : 0 / 11
  Kind <Index> : Norm-Contr.(no linkage) <0>, no copy
  Status: Actualvalue Nominalvalue

```

Service-Manual

Heraeus-Vötsch

Chamber : HC0020/57
Commission: HC0_TC

Flash
V1.00

Page : 4
File : 5.12.94
Date : 6.02.94

11: windowhea [°C] <S.h> -100.0- 200.0
Test-spec.Prot. : 0.0- 0.0 M ----
Filt.cycle/Reg.cycle: 10 / 0.5
Rising/Falling-speed: 5.0/ 5.0
On/Enable : M 52.0/M 52.1
Rise/Fall : M 52.2/M ----
Trig.level 1 : 20.0 M ---- (Intern)
Mode: PID-Contr. (Nominal value=Trig.level)
Corr.var. Rise/fall : phasing/phasing
- Cycle : 240.0/ 240.0
- Min.impulse : 10.0/ 10.0
Input : theoret.
Kind <Index> : Norm-Contr.(no linkage) <0>, copy of 0
Status: Actualvalue Nominalvalue
12: temp 2 [°C] <t 2> -100.0- 200.0
Test-spec.Prot. : 0.0- 0.0 M ----
Filt.cycle/Reg.cycle: 10 / 0.5
Rising/Falling-speed: 5.0/ 5.0
On/Enable : M 60.0/M ----
Trig.level 1 : 28.0 M 60.4 (Intern)
Trig.level 2 : 32.0 M 60.5 (Intern)
Mode: No Contr.
Input : theoret.
Kind <Index> : Norm-Contr.(no linkage) <0>, copy of 0
Status: Actualvalue
13: temp 4 [°C] <t 4> 0.0- 0.0
Filt.cycle/Reg.cycle: 10 / 0.5
Rising/Falling-speed: 5.0/ 5.0
On/Enable : M 64.0/M ----
Trig.level 1 : 10.0 M 64.4 (Intern)
Trig.level 2 : 65.0 M 64.5 (Intern)
Mode: No Contr.
Input : theoret.
Kind <Index> : Norm-Contr.(no linkage) <0>, copy of 0
Status: Actualvalue
14: humidit 2 [%] <U 2> 0.0- 100.0
Filt.cycle/Reg.cycle: 10 / 0.5
Rising/Falling-speed: 5.0/ 5.0
On/Enable : M 68.0/M ----
Trig.level 1 : 5.0 M 68.4 (Intern)
Trig.level 2 : 85.0 M 68.5 (Intern)
Mode: No Contr.
Input : theoret.
Kind <Index> : Norm-Contr.(no linkage) <0>, copy of 1
Status: Actualvalue

Chamber : HC0020/57
Commission: HC0_TC

Flash
V1.00

Page : 5
File : 5.12.94
Date : 6.02.94

```

15: PFI dry    [°C] <PFI> -100.0- 200.0
    Test-spec.Prot. : 0.0- 0.0 M ----
    Filt.cycle/Reg.cycle: 10 / 0.5
    Rising/Falling-speed: 5.0/ 5.0
    On/Enable : M 69.4/M ----
    Mode: No Contr.
    Input : PT 100
    Card/Channel : 1 / 0
    Kind <Index> : Norm-Contr.(with linkage)Wet-temp. <1>, no copy
    Status: Actualvalue
16: PFI wet    [°C] <PFI> -100.0- 200.0
    Test-spec.Prot. : 0.0- 0.0 M ----
    Filt.cycle/Reg.cycle: 10 / 0.5
    Rising/Falling-speed: 5.0/ 5.0
    On/Enable : M 69.5/M ----
    Mode: No Contr.
    Input : PT 100
    Card/Channel : 1 / 1
    Kind <Index> : Wet-temp. <1>, no copy
    Status: Actualvalue
17: testspace [ ] <Prü> -100.0- 200.0
    Filt.cycle/Reg.cycle: 10 / 0.5
    Rising/Falling-speed: 5.0/ 5.0
    On/Enable : M 69.6/M ----
    Mode: No Contr.
    Input : theoret.
    Kind <Index> : U[%] (Norm/Wet-temp.) <1>, no copy
    Status: Actualvalue
18: Dewp Psy [°C] <TP > 0.0- 0.0
    Filt.cycle/Reg.cycle: 0 / 0.1
    Mode: No Contr.
    Input : upe
    Kind <Index> : ... <1>, no copy
    Status: Actualvalue
19: Reg-Value <Reg> -100.0- 100.0
    Filt.cycle/Reg.cycle: 0 / 0.1
    Mode: No Contr.
    Input : theoret.
    Kind <Index> : rt <0>, no copy
    Status: Actualvalue Nominalvalue Menuvalue Interface-write

```

Analog outputs:

No.:	Chan.	log.C	Label	Values	Signal	Kind
0:	0/ 0	0	Temper [°C]	-100.0- 200.0	0-10 V	Actualvalue
1:	0/ 1	1	humidity [%rh]	0.0- 100.0	0-10 V	Actualvalue
2:	0/ 2	2	Pt100 1 [°C]	-100.0- 200.0	0-10 V	Actualvalue
3:	0/ 3	3	Pt100 2 [°C]	-100.0- 200.0	0-10 V	Actualvalue
4:	0/ 4	4	Pt100 3 [°C]	-100.0- 200.0	0-10 V	Actualvalue
5:	1/ 0	6	fan t.spa [%]	0.0- 100.0	0-10 V	Nominalvalue

Service-Manual

Heraeus-Vötsch

Chamber : HC0020/57
Commission: HC0_TC

Flash
V1.00

Page : 6
File : 5.12.94
Date : 6.02.94

Digital working channels (Markers):

No.:	Label	On	Enable	Group	Kind
0:	on	M 1.0	M 1.1	0/	0
1:	start	M 1.2	M 1.3	0/	0 Interface-write
2:	all.error	M 0.0	M 0.0	0/	0 Interface-read
3:	Temper	M 20.0	M 20.1	0/	0 Interface-write Programmable
4:	humidity	M 22.0	M 22.1	0/	0 Interface-write Programmable
5:	corr. gas	M 81.2	M 81.3	0/	0 Interface-write Option Terminal Programmable
6:	free out1	M 80.2	M 80.3	0/	0 Interface-write Option Terminal Programmable
7:	free out2	M 80.4	M 80.5	0/	0 Interface-write Option Terminal Programmable
8:	free out3	M 80.6	M 80.7	0/	0 Interface-write Option Terminal Programmable
9:	free out4	M 81.0	M 81.1	0/	0 Interface-write Option Terminal Programmable
10:	free in 1	M 75.0	M 75.0	0/	0 Interface-read Terminal
11:	free in 2	M 75.1	M 75.1	0/	0 Interface-read Terminal
12:	free in 3	M 75.2	M 75.2	0/	0 Interface-read Terminal
13:	free in 4	M 75.3	M 75.3	0/	0 Interface-read Terminal
14:	AdjTempHi	M 82.1	M 82.0	0/	0 Interface-write Option Terminal Programmable
15:	AdjTempUn	M 82.3	M 82.2	0/	0 Interface-write Option Terminal Programmable
16:	AdjTempSp	M 82.5	M 82.4	0/	0 Interface-write Option Terminal Programmable
17:	AbdTaupHi	M 83.1	M 83.0	0/	0 Interface-write Option Terminal Programmable
18:	AdjDewpLo	M 83.3	M 83.2	0/	0 Interface-write Option Terminal Programmable
19:	AdjDewpSt	M 83.5	M 83.4	0/	0 Interface-write Option Terminal Programmable

Fix markers:

No.: Marker Label

Fix: M 0.0 Failure
Fix: M 0.1 New-value report
Fix: M 0.2 Service
44: M 88.0

Switching-cycles:

No.:	Label	Index	Group	Factor
0:	h.counter h	<B.h> M 50.0	0/	0 1/3600
Mode: Time Menuvalue				

Errors:

No.:	Label	Error	Acknow	Group	Kind
0:	humidity out of range	M 85.0	M 85.1	0/	0
1:	software test spec.prot. temp	M 86.0	M 86.1	0/	0
2:	test spezimen protection	M 85.4	M 85.5	0/	0
3:	low water in humiditysystem	M 86.6	M 86.7	0/	0
4:	temperaturlimiter test space	M 85.6	M 85.7	0/	0
5:	high pressure (pre-)compressor	M 86.4	M 86.5	0/	0
6:	fill water in humiditysystem	M 85.2	M 85.3	0/	0 Ack.able

Service-Manual

Heraeus-Vötsch

Chamber : HC0020/57
Commission: HCO_TC

Flash
V1.00

Page : 7
File : 5.12.94
Date : 6.02.94

9: Thermal protect.test space fan M 86.2 M 86.3 0/ 0
10: !! Please set PFI-Flag M 89.0 M 89.1 0/ 0 ---

Used markers:

Merker	xx.0	xx.1	xx.2	xx.3	xx.4	xx.5	xx.6	xx.7
M 0.x	3	1	1	-	-	-	-	-
M 1.x	1	1	1	1	-	-	-	-
M 20.x	2	2	1	1	1	1	1	-
M 21.x	-	-	-	-	1	-	-	-
M 22.x	2	2	1	1	1	1	-	-
M 23.x	-	-	-	-	1	-	-	-
M 25.x	1	-	-	-	1	1	1	-
M 32.x	1	-	-	-	1	1	-	-
M 38.x	1	-	-	-	-	-	-	-
M 46.x	1	1	1	1	-	-	-	-
M 48.x	1	1	1	1	-	-	-	-
M 50.x	1	-	-	-	-	-	-	-
M 52.x	1	1	1	-	-	-	-	-
M 60.x	1	-	-	-	1	1	-	-
M 64.x	1	-	-	-	1	1	-	-
M 68.x	1	-	-	-	1	1	-	-
M 69.x	1	1	1	1	1	1	1	-
M 75.x	2	2	2	2	-	-	-	-
M 80.x	-	-	1	1	1	1	1	1
M 81.x	1	1	1	1	-	-	-	-
M 82.x	1	1	1	1	1	1	-	-
M 83.x	1	1	1	1	1	1	-	-
M 85.x	1	1	1	1	1	1	1	1
M 86.x	1	1	1	1	1	1	1	1
M 88.x	1	-	-	-	-	-	-	-
M 89.x	1	1	-	-	-	-	-	-

Input-signals:

No.:	Label	Marker
0:	02E:Thermok.Vent	E 0.0
1:	21E:SchwimmFeul	E 0.1
2:	21E:Nachfuellen	E 0.2
4:	18E:Pruefgut	E 0.4
5:	03E:UeberdrVK	E 0.5
7:	01E:TBPruefraum	E 0.7
252:	75E:Kunde_E1	E 31.4
253:	75E:Kunde_E2	E 31.5
254:	75E:Kunde_E3	E 31.6
255:	75E:Kunde_E4	E 31.7

Chamber : HC0020/57
Commission: HC0_TC

Flash
V1.00

Page : 8
File : 5.12.94
Date : 6.02.94

Output-signals:

No.:	Label	Marker
0:	01A:Hauptschütz	A 0.0
1:	15A:Blendenheiz	A 0.1
2:	03A:KomprVK	A 0.2
3:	04A:HeizungSt1	A 0.3
4:	21A:HeizungFeu	A 0.4
5:	03A:KuehlVK1	A 0.5
8:	21A:Zirkulation	A 1.0
9:	03A:BypassVK	A 1.1
10:	21A:Entfeuchten	A 1.2
11:	21A:NachspFeu	A 1.3
12:	65A:Schadgas	A 1.4
13:	21A:PumpeFeu	A 1.5
252:	75A:Kunde_A1	A 31.4
253:	75A:Kunde_A2	A 31.5
254:	75A:Kunde_A3	A 31.6
255:	75A:Kunde_A4	A 31.7

Options:

Printer activ : No
TSI : No

Number of user I/O : 1

Service-Manual

Chamber : HC0020/57
Commission: HC0_TC

Flash
V1.00

Page : 2
File : 5.12.94
Date : 6.02.94

```

3: Pt100 2    [°C] <2Pt>  -300.0- 300.0
   Test-spec.Prot.      :    0.0- 100.0 M ----
   Filt.cycle/Reg.cycle:    10 /    0.5
   Rising/Falling-speed:    5.0/    5.0
   On/Enable            :                               M 69.1/M ----
   Mode: No Contr.
   Input                : PT 100
   Card/Channel         :    0 /    9
   Kind <Index>         : Norm-Contr.(no linkage) <0>, no copy
   Status: Actualvalue Menuvalue
4: Pt100 3    [°C] <3Pt>  -300.0- 300.0
   Test-spec.Prot.      :    0.0- 100.0 M ----
   Filt.cycle/Reg.cycle:    10 /    0.5
   Rising/Falling-speed:    5.0/    5.0
   On/Enable            :                               M 69.2/M ----
   Mode: No Contr.
   Input                : PT 100
   Card/Channel         :    0 /   10
   Kind <Index>         : Norm-Contr.(no linkage) <0>, no copy
   Status: Actualvalue Menuvalue
5: free      [°C] <4Pt>  -300.0- 300.0
   Test-spec.Prot.      :    0.0- 100.0 M ----
   Filt.cycle/Reg.cycle:    10 /    0.5
   Rising/Falling-speed:    5.0/    5.0
   On/Enable            :                               M 69.3/M ----
   Mode: No Contr.
   Input                : theoret.
   Kind <Index>         : Norm-Contr.(no linkage) <0>, no copy
   Status: Actualvalue Menuvalue
6: fan t.spa [% ] <fan>    50.0- 100.0
   Filt.cycle/Reg.cycle:    10 /    0.5
   Rising/Falling-speed:    5.0/    5.0
   On/Enable            :                               M 38.0/M ----
   Mode: No Contr.
   Input                : ...
   Kind <Index>         : Norm-Contr.(no linkage) <0>, no copy
   Status: Nominalvalue Menuvalue Interface-write
7: bathtemp [°C] <td>  -100.0- 200.0
   Test-spec.Prot.      :    0.0-    0.0 M ----
   Filt.cycle/Reg.cycle:    10 /    0.5
   Rising/Falling-speed:    5.0/    5.0
   On/Enable            :                               M 25.0/M ----
   Trig.level 1         :    2.0                      M 25.4 (Intern)
   Trig.level 2         :   95.0                      M 25.5 (Intern)
   Trig.level 3         :    5.0                      M 25.6 (Intern)
   Mode: No Contr.
   Input                : PT 100
   Card/Channel         :    0 /    7
   Kind <Index>         : Bath-temp. <0>, no copy
   Status: Actualvalue

```

Ersatzteile
Spare Parts

Vötsch
Industrietechnik

Menge/Quantity

1

Material-Nummer/Part-Number

870192