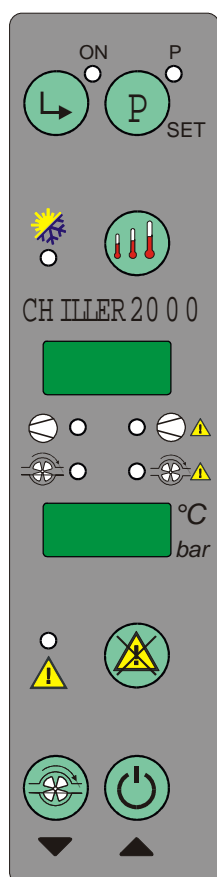


Anleitung zur Montage und Bedienung

CHILLCON 2000 mikroprozessorgeführte Temperaturregelung

für

**Kaltwassersätze
Verflüssigereinheiten**



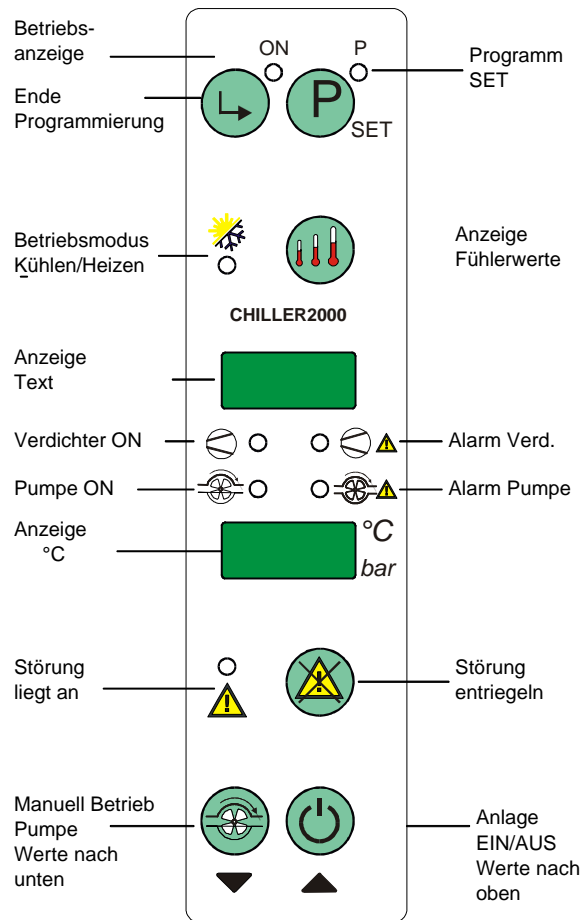
Relaiskarte MP 0606 M oder MP 0606-20M

Bedienerterminal Chiller 2000
MC 0606V inkl. 0.9 m Flachbandkabel

INHALTSVERZEICHNIS

Pos.	Argument oder Bereich	Seite
0.0	Das Bedienerterminal	3
0.1	Funktion der Tasten und LED – Anzeigen	3
	ANWENDER – Betrieb	
1.0	Beschreibung der Tastenfunktionen	4
1.1	Sollwert bei lfd. Betrieb ändern	4
1.2	Ablesen Werte der angeschlossenen Fühler	4
1.3	Rückstellung von Störungen	4
1.4	Handbetrieb der Pumpe	4
1.5	Ein – Ausschalten der Steuerung	4
1.6	Programmierung beenden	4
1.7	Werte verringern, sich im Programm nach unten bewegen	4
1.8	Werte erhöhen, sich im Programm nach oben bewegen	4
2.0	Änderungen der Werkseinstellungen, Eingabe Schlüssel zur Programmierung	4
2.1.0	Zugang mit Code	5
2.2.0	Übersicht der Schlüssel und deren Funktionen	5
2.3.0	Programmierung – Kontrolle – Beendigung	5
2.3.1	Darstellung des Programmierungsvorgangs	5
2.4.0	Tabelle der programmierbaren Werte des Anwenders	5
2.5.0	Hinweise zur Einstellung an den Anwender	
3.0	Anzeigen auf dem Display	6
4.0	LED – Funktionen bei Betrieb oder Störung	6
	HERSTELLER	
5.0	Schlüssel 5 : Eingabe der Betriebsparameter (nur Hersteller/Installateur)	7
6.0	Schlüssel 10 : Feste Defaultwerte einlesen (Notbetrieb)	8
7.0	Formblatt zum Eintragen der IST – Werte	9
8.0	Anschlussschema für MC 0606– CHiller 2000	10
9.0	Abmessungen Display - Schaltschrankeinbau	10
9.1	Abmessungen - Einbaumaße für Bohrungen MC 0606	10
9.2	Distanzstift für Montage Relaisplatine	10
10.0	Einsatzgrenzen	11
11.0	Verdrahtungsvorschriften	11
12.0	Elektrischer Anschluss	11
13.0	Technische Daten	11
13.0	ChillCon Klemmenplan12
13.0	ChillCon Verdrahtungsplan13

0.0 Das Bedienerterminal und die Funktionen



0.1 Tasten und Anzeigen auf dem Display



Sollwert im Betrieb ändern
Programmierung: Werte lesen, Änderungen bestätigen.



Programmierung beenden und in Betriebszustand zurück.



Betriebsmodus:
LED off = Kühlung



Anzeige IST Werte angeschlossener Fühler/Dr.-Aufnehmer



LED leuchtet
Störung/Warnung liegt an.



Störung entriegeln



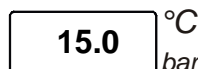
Pumpe in Handbetrieb
nur wenn Anlage in AUS.
Werte nach unten ändern, nach unten bewegen.



Anlage EIN / AUS
Werte nach oben ändern, nach oben bewegen.



Testanzeige und Parameter



IST – Temperatur im Austritt
Parameterwert

1.0 Beschreibung der Tastenfunktionen.

1.1 Taste :  Sollwert bei laufendem Betrieb der Anlage ändern

	Betriebsanzeige		Prog. Led blinkt		Zurück auf Betriebsanzeige:	
Led 1	out	Drücken der Taste P für mindestens 5 Sekunden	SET	Set ersichtlich und mit Tasten ▲ ▼ ändern.	P	Taste erneut drücken, dadurch Wert bestätigt.
Led 2	16		8.0			

1.2 Taste :  Drücken der Taste ermöglicht Kontrolle der angeschlossenen Fühler.

Led 1	HPb	Anzeige Wert	SET	Programmierter Sollwert	int	Ist – Wert Fühler Eintritt	out	Ist – Wert Fühler Austritt
Led 2	xx	Druckaufnehmer	xx°C		xxx		xxx	


Das Display springt nach ca. 20 Sekunden automatisch auf die Normalanzeige zurück.

1.3 Taste :  Rückstellung von Störungen

Im Falle von Störungen oder Warnhinweisen blinkt die entsprechende LED. Je nach Art der Störungen erfolgt eine automatische Rückstellung oder es muss, nach Behebung, manuell eine Entriegelung erfolgen.

1.4 Taste :  Handbetrieb Pumpe

Bei angeschlossener Pumpe ist ein Handbetrieb dieser in AUS – Stellung der Regelung möglich. Anzeige in Display 1: **PoM**.

1.5 Taste :  ON/OFF – Steuerung

Zu – und Abschalten der Steuerung, LED ON leuchtet, da Hinweis auf anliegende Steuerspannung.

In OFF – Stellung kann:

- Die Eingabe der Regelparameter vorgenommen werden.
- Die Handsteuerung der Pumpe erfolgen.

1.6 Taste :  Programmierung beenden

Die Programmierung wird mittels dieser Taste beendet.

1.7 Taste : 

Mit dieser Taste können Werte nach unten gestellt werden, oder man bewegt sich im Programmierbereich nach unten.

1.8 Taste : 

Mit dieser Taste können Werte nach oben gestellt werden, oder man bewegt sich im Programmierbereich nach oben.

2.0 ÄNDERUNGEN DER WERKSEINSTELLUNG geschützt durch Code-Nummer

Alle Änderungen in dem passwortgeschützten Bereich werden abgespeichert und stehen dem Hersteller zwecks Kontrolle jederzeit zur Verfügung. Für fehlerhafte Funktion der Anlage oder Schaden an der Anlage selbst aufgrund falscher Programmierung, Betrieb der Anlage mit nicht zulässigen Temperaturen wird in keiner Form Haftung übernommen.

Änderungen sind nur durch den Hersteller, Lieferer oder von diesem autorisierten Personen zulässig.

2.1 Zugang mit Code - Anlage muss zur Programmierung in OFF – Stellung sein.

Der Zugang wird durch gleichzeitiges Drücken der beiden Tasten **P** und **↵** ermöglicht.

Anzeige auf dem Display 1: KEY und Display 2 : _ _ 1

Es wird einer der nachfolgenden Code verlangt, die folgende Programmierung ermöglichen:

2.2 Übersicht der Schlüssel und deren Funktionen

Schlüssel	Was kann programmiert oder eingeschränkt werden	Bemerkung/Hinweise
" 1	Anwenderbezogene Parameter	*** für Anwender ***
" 5	Wichtige Betriebsparameter – nur für Hersteller/Installateur	- nicht für Anwender - !!!
" 10	Notbetrieb - Standardfunktionswerte einlesen (Defaultwerte)	- im Notfall anwenden -

Die Eingabe des Schlüssels erfolgt mittels der Tasten **▲** **▼** Schnell: Dauerdruck auf die Taste. Langsam: impulsartig. **Wird ein falscher Schlüssel eingegeben, erfolgt ein Abbrechen des beschriebenen Vorgangs. (Off – Anzeige)**

2.3 Programmierung – Kontrolle – Beenden

Nach Eingabe des Schlüssels wie oben beschrieben wird dieser über Druck auf die Taste **P** bestätigt.

Nunmehr können die Werte eingegeben bzw. geändert werden, d.h. die einzelnen Bereiche werden angezeigt.

HINWEIS : Alle Änderungen aufzeichnen (siehe Formblatt in dieser Anleitung). Kopie dem Betreiber zur Verfügung stellen.

2.3.1 Zusammenhängender Ablauf am Beispiel Schlüssel 1 Bereich 1 – Begrenzung SollwertEinstellung – unten.

Tastendruck	Funktion/Ablauf	Display 1 KEY	Display 2 _ _ 1
P ↵	min. 5 Sekunden gleichzeitig		
▲	Schlüssel 1 eingeben (wenn erforderlich)		
	Led – Anzeige über P blinkt		
P	Wert 1 mit P bestätigen		
	sichtbar der 1. programmierbare Wert Bereich Kunde	SET	u _ 0
P	In den Datenbereich gelangen	SET	xx
▲ ▼	Den gewünschten Wert eingeben	SET	7.0
P	Eingabe bestätigen	SET	u_0
↵	Zurück in den Betriebsbereich	OFF	xx

oder **▲** weiteren Bereich eingeben um Änderungen durchzuführen.

Hinweis: Erfolgt keine Änderung, springt die Anzeige nach ca. 20 Sekunden auf Grundeinstellung zurück.

2.4.0 Tabelle der programmierbaren Anwenderwerte

Anzeige	Beschreibung /Funktion der Programmierung	Einbereich	Wert	Default
SET u_0	Gewünschte Austrittstemperatur (VL) in Richtung Verbraucher. Eingabe nach unten begrenzt. SET oder Sollwert	-15 bis + 40	°C	7.0
dtc u_1	Temperaturunterschied zwischen Wasserein - / und Austritt (RL und VL). Bei zu kleiner Differenz: Zu – Abschalten des Verdichters.	2.0 – 9.0	°C	5.0
crE u_2	Verzögern Zu – und Abschalten Verdichter. Der Regelablauf kann um den eingestellten Wert verzögert werden.	1 – 240	Sekunden	1"
Pon u_3	Vorlaufzeit Kaltwasserpumpe. Das Zuschalten des Verdichters wird um die eingestellte Zeit verzögert.	0 – 15	Minuten	3'
Pof u_4	Nachlaufzeit Kaltwasserpumpe. Gefrierschutz Verdampfer Das Abschalten der Kaltwasserpumpe verzögert sich um die eingestellte Zeit.	0 – 15	Minuten	4'

2.5.0 Einige Hinweise zur Einstellung

dtc Die eingestellte Differenz bestimmt den Ein – oder Abschaltzeitpunkt der Regelung.
Große Differenz: geringe Schalhäufigkeit des Verdichters.







Pon Vorlaufzeit der Kaltwasserpumpe. Der Wert sollte nicht kleiner als 3 Minuten gewählt werden. In diesem Zeitraum erfolgt eine Umwälzung des Wassers und ein Angleichen der Systemtemperatur.

Pof Nachlaufzeit Kaltwasserpumpe: Der Wert sollte nicht kleiner als 4 Minuten gewählt werden. Es erfolgt ein sogen. Nachverdampfen im Flüssigkeitskühler. Ohne Wasserumwälzung besteht die Möglichkeit einer Vereisung und somit ein Schaden am Gerät.

3.0 Anzeigen auf dem Display

Anzeige	Bezug Eingang	Auswirkung	Kontrolle/ Behebung	Weitergabe Störung R6
no con	D1	Abschalten der Anlage ohne Störmittlung	Wird die Anlage extern zu – und abgeschaltet? Eventuell Kontrolle der Verdrahtung.	NEIN
AFL	D2	Abschalten der Anlage mit Störmittlung.	Wasserdurchfluss zu gering oder nicht vorhanden. Auslöseorgan ist der Strömungswächter im System montiert. Handentriegelung erforderlich.	JA
AHP	D3	Hochdruckpressostat Abschalten Verdichter Pumpe bleibt in Betrieb	Stör Lampe blinkt : Automatische Wiedereinschaltung Verdichter Stör Lampe fest : Stopp Verdichter, (D3 bleibt offen) Handentriegelung erforderlich	JA
ALP	D4	Niederdruckpressostat Abschalten Verdichter Pumpe bleibt in Betrieb	Stör Lampe blinkt : Automatische Wiedereinschaltung Verdichter Stör Lampe fest : Stopp Verdichter, (D4 bleibt offen) Handentriegelung erforderlich	JA
AVE	D5	Sicherheitskette Ventilator Motorschutz / Klixson Ventilator steht Pumpe bleibt in Betrieb	Gefahr von Hochdruckstörung aufgrund fehlender Luftmenge. Programmierung: Axialventilator – Verdichter bleibt in Betrieb Radialgebläse – Verdichter stopp. Handentriegelung erforderlich	JA
APO	D6	Sicherheitskette Pumpe Motorschutz. Pumpe steht, Anlage AUS	Anlage wird aufgrund fehlender Wassermenge sofort abgeschaltet. Handentriegelung erforderlich	JA
AA n	Fühler im Austritt	Verdichter und Ventilator ausgeschaltet Pumpe in Betrieb	Frostschutzabschaltung – zu tiefe Auftrittstemperatur 1) Eventuell Sollwert zu nahe an untersten Betriebspunkt gelegt 2) Grenzwerte zu hoch. Betrieb unter +5°C Austritt nur mit Glykolegemisch möglich. Automatisches Wiedereinschalten bei Erreichen die definierten Freigabetemperatur. Automatische Entriegelung der Störung.	JA
AS1	Druckaufnehmer HD	Funktionen in Verbindung mit HD – Werten sind nicht aktiv.	Keine direkte Auswirkung auf den Betrieb der Anlage. Automatisches Entriegeln der Störung	JA
AS2	Fühler im Austritt	Verdichter und Ventilator wird abgeschaltet.	Grenzwerte für den Fühler über – oder unterschritten. - 25°C oder + 45°C. Automatische Entriegelung der Störung.	JA
AS3	Fühler im Eintritt	Verdichter und Ventilator wird abgeschaltet.	Grenzwerte für den Fühler über – oder unterschritten. - 25°C oder + 45°C. Automatische Entriegelung der Störung.	JA

4.0 LED – Funktionen bei Betrieb oder Störungen

Led	Konstant	Blinkt	
ON	JA		Steuerspannung liegt an
P		JA	Programmierung aktiv
	JA		An – Heizbetrieb Wärmepumpe Aus – Kühlung Chiller
	JA		An – Pumpe in Betrieb oder gefordert Aus – Pumpe aus
	JA		An – Störung Kaltwasserpumpe Eingang D6 Aus – Es liegt keine Störung an
	JA	JA	Blinkt: Wiederanlaufsperr Verdichter aktiv – Freigabe abwarten. Fest : An – Verdichter in Betrieb - Aus – Verdichter aus
	JA		An – Störung Verdichter Aus – Es liegt keine Störung an
			Blinkt – Selbstentriegelung , automatischer Neustart Fest - Handentriegelung dann Neustart

5.0 Schlüssel 5 : Funktion – und Betriebsparameter

Anzeige	Beschreibung /Funktion der Programmierung	Einbereich	Wert	Default
FLF i_6	Ansprechverzögerung Strömungswächter. Die Abschaltung der Anlage erfolgt nach eingegebener Zeit	0 – 60	Sekunden	5"
REG i_7	Spezielle Arbeitsparameter mit Unterprogramm, welches nach dem Drücken der P – Taste ersichtlich ist. Die Anzeige REG bleibt konstant in Display 1			
Im Unterprogramm Werte ändern:		▲ A – d eingeben		▼ Y oder n eingeben
A_y	Y (Ja) - Selbstanlauf nach Stromausfall. Mit N (Nein) muss nach Stromausfall per Hand die Anlage neu eingeschaltet werden.	Y= Ja n= Nein	Wort	Y
b_n	n (Nein) Ventilator schaltet nicht den Verdichter. Im Falle von Störung Ventilator bleibt das entsprechende Ausgangsrelais R 2 geschlossen. Y (Ja) – Ventilator schaltet den Verdichter. Ausgangsrelais R 2 bei Störung offen.	Y= Ja n= Nein	Wort	N
c_n	n (Nein) Druckaufnehmer angeschlossen Y (Ja) Druckaufnehmer nicht angeschlossen	Y= Ja n= Nein	Wort	N
d_n	n (Nein) – Betrieb in 50 Hz. Y (Ja) - Betrieb in 60 Hz.	Y= Ja n= Nein	Wort	N
LMi i_8	Tiefster Betriebspunkt der Anlage. (Grenzwert für Frostschutz)	-20 bis + 5	°C	3
dtc i_9	Temperaturdifferenz zur automatischen Wiedereinschaltung Verdichter nach Erreichen des Grenzwertes. Wiedereinschaltpunkt = Lmi + dtc = Automatische Freigabe	1.0 – 7.0	°C	5
Sut i10	Begrenzung Einstellung SET durch Anwender. Unter diesen eingestellten Wert kann der Anwender den Sollwert (SET) am Display nicht einstellen.	-20 bis + 25	°C	5
tc i11	Wiederanlaufperre Verdichter nach Verdichterstillstand vor Wiederanlauf. Die kleinste einstellbare Zeitspanne ist 2 Minuten.	2 – 15	Minuten	5
HP i12	Der automatische Wiederanlauf des Verdichters aufgrund Ansprechens des Hochdruckpressostaten kann hier PRO Stunde begrenzt werden. Ist der Kontakt des HDP nach Ablauf von TC noch geöffnet : STOPP Verdichter und Handentriegelung.	0 – 9	Wert max. Start p. Std.	6
LP i13	Der automatische Wiederanlauf des Verdichters aufgrund Ansprechens des Niederdruckpressostaten kann hier PRO Stunde begrenzt werden. Ist der Kontakt des NDP nach Ablauf von TC noch geöffnet : STOPP Verdichter und Handentriegelung.	0 – 9	Wert max. Start p. Std.	6
Hcp i14	Kontrolle und Nullen der Betriebsstunden Verdichter	0 – 999	Stunden	
Hpo i15	Kontrolle und Nullen der Betriebsstunden Kaltwasserpumpe	0 – 999	Stunden	

6.0 Schlüssel 10 – Einspielen der Defaultwerte

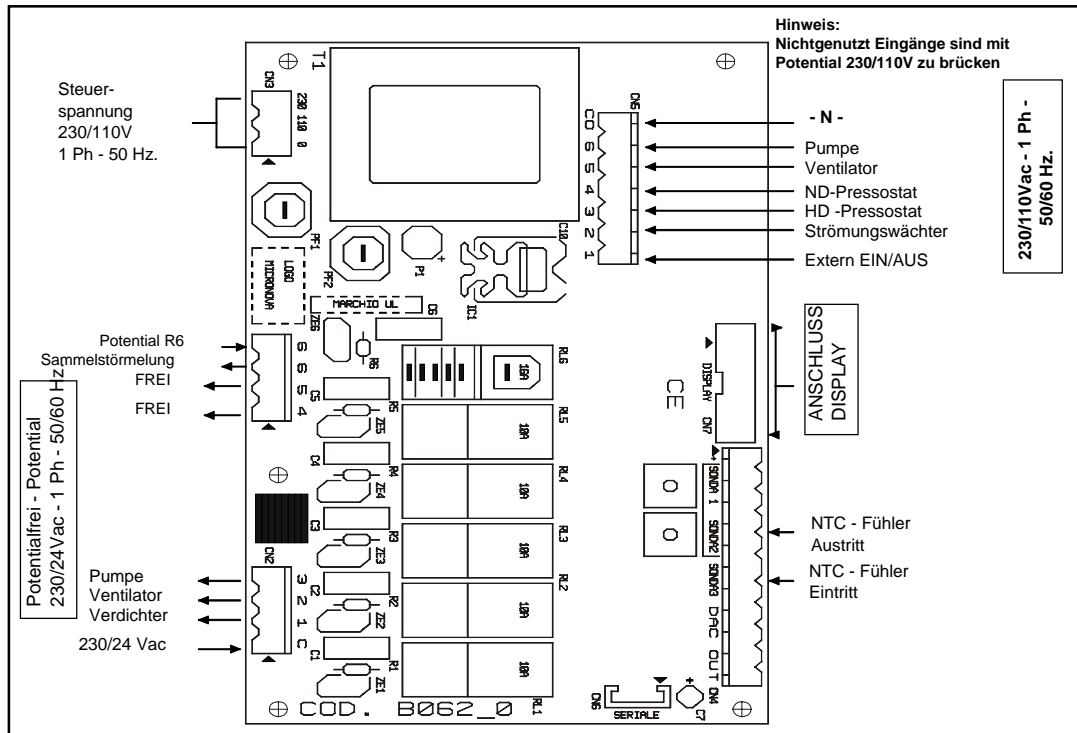
Anzeige	Beschreibung /Funktion der Programmierung	
SET u_0	Gewünschte Austrittstemperatur (VL) in Richtung Verbraucher. Eingabe nach unten begrenzt. SET oder Sollwert	7°C
dtc u_1	Temperaturunterschied zwischen Wasserein - / und Austritt (RL und VL). Bei zu kleiner Differenz: Zu – Abschalten des Verdichters.	5 °C
crE u_2	Verzögern Zu – und Abschalten Verdichter. Der Regelablauf kann um den eingestellten Wert verzögert werden.	1 Sek.
Pon u_3	Vorlaufzeit Kaltwasserpumpe. Das Zuschalten des Verdichters wird um die eingestellte Zeit verzögert.	3 Min.
Pof u_4	Nachlaufzeit Kaltwasserpumpe. Gefrierschutz Verdampfer Das Abschalten der Kaltwasserpumpe verzögert sich um die eingestellte Zeit.	4 Min.
FLF i_6	Ansprechverzögerung Strömungswächter. Die Abschaltung der Anlage erfolgt nach eingegebener Zeit	5' Sek.
REG i_7	Spezielle Arbeitsparameter mit Unterprogramm, welches nach dem Drücken der P – Taste ersichtlich ist. Die Anzeige REG bleibt konstant in Display 1	
A_y	Y (Ja) - Selbstanlauf nach Stromausfall. Mit N (Nein) muss nach Stromausfall per Hand die Anlage neu eingeschaltet werden.	Y
b_n	n (Nein) Ventilator schaltet nicht den Verdichter. Im Falle von Störung Ventilator bleibt das entsprechende Ausgangsrelais R 2 geschlossen. Y (Ja) – Ventilator schaltet den Verdichter. Ausgangsrelais R 2 bei Störung offen.	n
c_n	n (Nein) Druckaufnehmer angeschlossen Y (Ja) Druckaufnehmer nicht angeschlossen	n
d_n	n (Nein) – Betrieb in 50 Hz. Y (Ja) - Betrieb in 60 Hz.	n
LMi i_8	Tiefster Betriebspunkt der Anlage. (Grenzwert für Frostschutz)	3°C
dtc i_9	Temperaturdifferenz zur automatischen Wiedereinschaltung Verdichter nach Erreichen des Grenzwertes. Wiedereinschaltpunkt = Lmi + dtc = Automatische Freigabe	5°C
Sut i10	Begrenzung Einstellung SET durch Anwender. Unter diesen eingestellten Wert kann der Anwender den Sollwert (SET) am Display nicht einstellen.	5°C
tc i11	Wiederanlaufsperrung Verdichter nach Verdichterstillstand vor Wiederanlauf. Die kleinste einstellbare Zeitspanne ist 2 Minuten.	5 Min.
HP i12	Der automatische Wiederanlauf des Verdichters aufgrund Ansprechens des Hochdruckpressostaten kann hier PRO Stunde begrenzt werden. Ist der Kontakt des HDP nach Ablauf von TC noch geöffnet : STOPP Verdichter und Handentriegelung.	6 mal
LP i13	Der automatische Wiederanlauf des Verdichters aufgrund Ansprechens des Niederdruckpressostaten kann hier PRO Stunde begrenzt werden. Ist der Kontakt des NDP nach Ablauf von TC noch geöffnet : STOPP Verdichter und Handentriegelung.	6 mal
Hcp i14	Kontrolle und Nullen der Betriebsstunden Verdichter	
Hpo i15	Kontrolle und Nullen der Betriebsstunden Kaltwasserpumpe	

Mit der Eingabe des Schlüssels 10 werden alle vorhandenen Werte überspielt und die Defaultwerte als IST – Werte eingelesen.

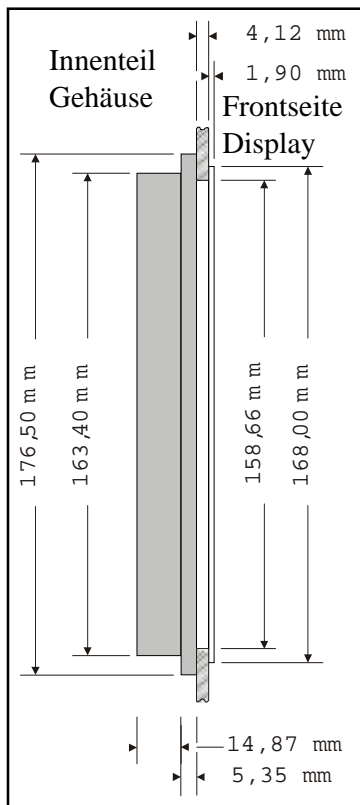
7.0 Formblatt zur Eintragung der eingegebenen Werte

Anzeige	Beschreibung /Funktion der Programmierung				
SET u_0	Gewünschte Austrittstemperatur (VL) in Richtung Verbraucher. Eingabe nach unten begrenzt. SET oder Sollwert				
dtc u_1	Temperaturunterschied zwischen Wasserein - / und Austritt (RL und VL). Bei zu kleiner Differenz: Zu – Abschalten des Verdichters.				
crE u_2	Verzögern Zu – und Abschalten Verdichter. Der Regelablauf kann um den eingestellten Wert verzögert werden.				
Pon u_3	Vorlaufzeit Kaltwasserpumpe. Das Zuschalten des Verdichters wird um die eingestellte Zeit verzögert.				
Pof u_4	Nachlaufzeit Kaltwasserpumpe. Gefrierschutz Verdampfer Das Abschalten der Kaltwasserpumpe verzögert sich um die eingestellte Zeit.				
FLF i_6	Ansprechverzögerung Strömungswächter. Die Abschaltung der Anlage erfolgt nach eingegebener Zeit				
REG i_7	Spezielle Arbeitsparameter mit Unterprogramm, welches nach dem Drücken der P – Taste ersichtlich ist. Die Anzeige REG bleibt konstant in Display 1				
A_y	Y (Ja) - Selbstanlauf nach Stromausfall. Mit N (Nein) muss nach Stromausfall per Hand die Anlage neu eingeschaltet werden.				
b_n	n (Nein) Ventilator schaltet nicht den Verdichter. Im Falle von Störung Ventilator bleibt das entsprechende Ausgangsrelais R 2 geschlossen. Y (Ja) – Ventilator schaltet den Verdichter. Ausgangsrelais R 2 bei Störung offen.				
c_n	n (Nein) Druckaufnehmer angeschlossen Y (Ja) Druckaufnehmer nicht angeschlossen				
d_n	n (Nein) – Betrieb in 50 Hz. Y (Ja) - Betrieb in 60 Hz.				
LMi i_8	Tiefster Betriebspunkt der Anlage. (Grenzwert für Frostschutz)				
dtc i_9	Temperaturdifferenz zur automatischen Wiedereinschaltung Verdichter nach Erreichen des Grenzwertes. Wiedereinschaltppunkt = Lmi + dtc = Automatische Freigabe				
Sut i10	Begrenzung Einstellung SET durch Anwender. Unter diesen eingestellten Wert kann der Anwender den Sollwert (SET) am Display nicht einstellen.				
tc i11	Wiederanlaufsperr Verdichter nach Verdichterstillstand vor Wiederanlauf. Die kleinste einstellbare Zeitspanne ist 2 Minuten.				
HP i12	Der automatische Wiederanlauf des Verdichters aufgrund Ansprechens des Hochdruckpressostaten kann hier PRO Stunde begrenzt werden. Ist der Kontakt des HDP nach Ablauf von TC noch geöffnet : STOPP Verdichter und Handentriegelung.				
LP i13	Der automatische Wiederanlauf des Verdichters aufgrund Ansprechens des Niederdruckpressostaten kann hier PRO Stunde begrenzt werden. Ist der Kontakt des NDP nach Ablauf von TC noch geöffnet : STOPP Verdichter und Handentriegelung.				
Hcp i14	Kontrolle und Nullen der Betriebsstunden Verdichter				
Hpo i15	Kontrolle und Nullen der Betriebsstunden Kaltwasserpumpe				

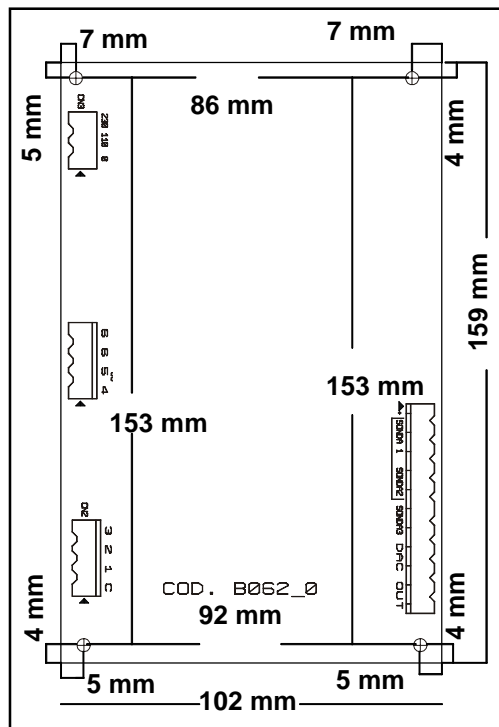
8.0 Anschlussplan für Chiller 2000 (MP 0606)



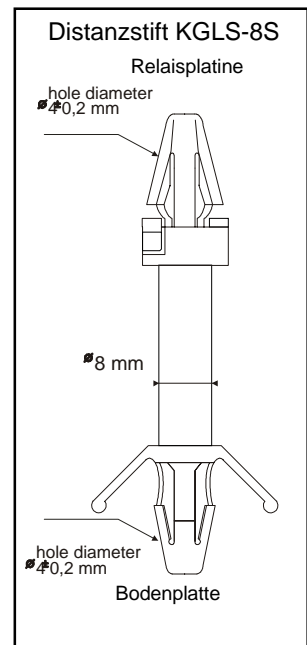
9.0 Einbau Display



9.1 Abmessungen MP 0606



9.2 Distanzstift KGLS-8



10.0 Einsatzgrenzen - Anwendungsbereich

Kleinste Betriebstemperatur: - 10°C

Größte Betriebstemperatur: +55°C

Max. relative Feuchte nicht kondensierend 90%

Die Montage in der Nähe von Antennen usw. vermeiden, d.h. Örtlichkeiten mit Radiofrequenzen oder möglichen magnetischen Störfeldern.

10.1 Elektronische Platinen mit und ohne Mikroprozessor

Die Montage ist innerhalb eines Schaltschranks bzw. in einem Gehäuse vorgesehen. Schutzklasse der Platine: IP 20. Eine Befestigung der Platine auf der Schaltschrank – Grundplatte muss mittels den beigelieferten Distanzstiften erfolgen. Es dürfen KEINE weiteren Bohrung zur Befestigung in der Platine gebohrt werden.

10.2 Display mit Gehäuse - Bedienerterminal

Die Montage ist in eine Schaltschranktüre vorgesehen. Erfolgt die Montage ordnungsgemäß beträgt die Schutzklasse dessen IP 54 für die Vorderfront und IP 54 für die Rückseite.

Die Verbindung von Display zur Platine erfolgt mittels Flachbandkabel (0.9 Meter). Das ordnungsgemäße Verlegen beachten, d.h. darf NICHT über Kraftstromteil geführt werden oder innerhalb einem Kabelkanal verlegt werden, in welchem Kraftstromkabel (400 oder 230V) liegen.

11.0 Verdrahtungsvorschriften und Hinweise

11.0 Adernendhülsen entsprechend dem Klemmenquerschnitt verwenden. Klemmschraube lösen und Kabel mit Endhülse einführen und Klemmschraube festziehen. Durch Zug am Kabel selbst die Festigkeit der Verbindung überprüfen.

11.1 Analogsignale z.B. Druckaufnehmer und Fühler.

Regel einer ordnungsgemäßen Verlegung ist folgendes:

A) Generell abgeschirmtes Kabel mit Auflegen der Erdung

B) Nach Möglichkeit Fühler usw. direkt auf die Platine oder Drehzahlsteller auflegen.

C) Wird der Fühler über eine Klemmleiste geführt oder verlängert, so ist der kleinste Kabelquerschnitt 0,5 mm². Auch hier sollte abgeschirmtes Kabel verwendet werden.

Fühlerkabel dürfen NIE zusammen mit Lastkabeln in einem Kabelkanal geführt werden.

Ebenso muss vermieden werden, dass diese direkt über Schütze usw. gelegt werden.

Das Verlegen direkt neben Schützen usw. ist zu vermeiden.

12.0 Elektrischer Anschluss und Versorgungsspannung

Versorgungsspannung Platine: 230V/115 V – 1Ph – 50/60 Hz.

Eingangsspannung : 230V/115V für digitale Eingänge, Ausgänge potentialfrei.

Achtung:

Unsachgemäßer oder falscher Anschluss kann zum Totalschaden der Elektronik führen oder im laufenden Betrieb zu Störungen und falschen Regelverhalten führen.

Fehler und Schäden dieser Art fallen nicht unter die Herstellergarantie der Firma Micronova.

13.0 Technische Daten CHILLER 2000

Versorgungsspannung

230 V ±10%, 50/60 Hz

Einsatzgrenzen

Temperatur -10 °C ÷ +55 °C

Feuchte: kleiner als 90% relative Feuchte., nicht kondensierend.

Montage Relaiskarte:

- im Schaltschrank IP 20

Anschlüsse

Abziehbare Schraubenklemmen für max. 2.5 mm² Kabelquerschnitt

Verbindung zum Bedienerterminal

Flachbandkabel max. 4 Meter

Montage Bedienerterminal:

Fronttafel, Türe mit Abdichtungen IP 54

Anzeige

3 Digits mit automatischem Dezimalpunkt

Genauigkeit

± 1% der Grenzwerte

DIGITALE Eingänge:

6 x 230/115 Volt

ANALOG- Eingänge:

2 x Temperatur NTC 10 K

1 x Druck 4- 20mA 0 – 30 Bar

Relais Ausgänge SPST 250 Vac

5 x 10 A - mit gemeinsamen Potential

1 x 10 A - mit eigenem Potential (Sammelstörung

Serielle Schnittstelle Standard.

Standardmäßig steht eine Schnittstelle zum Anschluss eines PC, Modem, Netzwerk, andere Steuerungen usw. zur Verfügung.

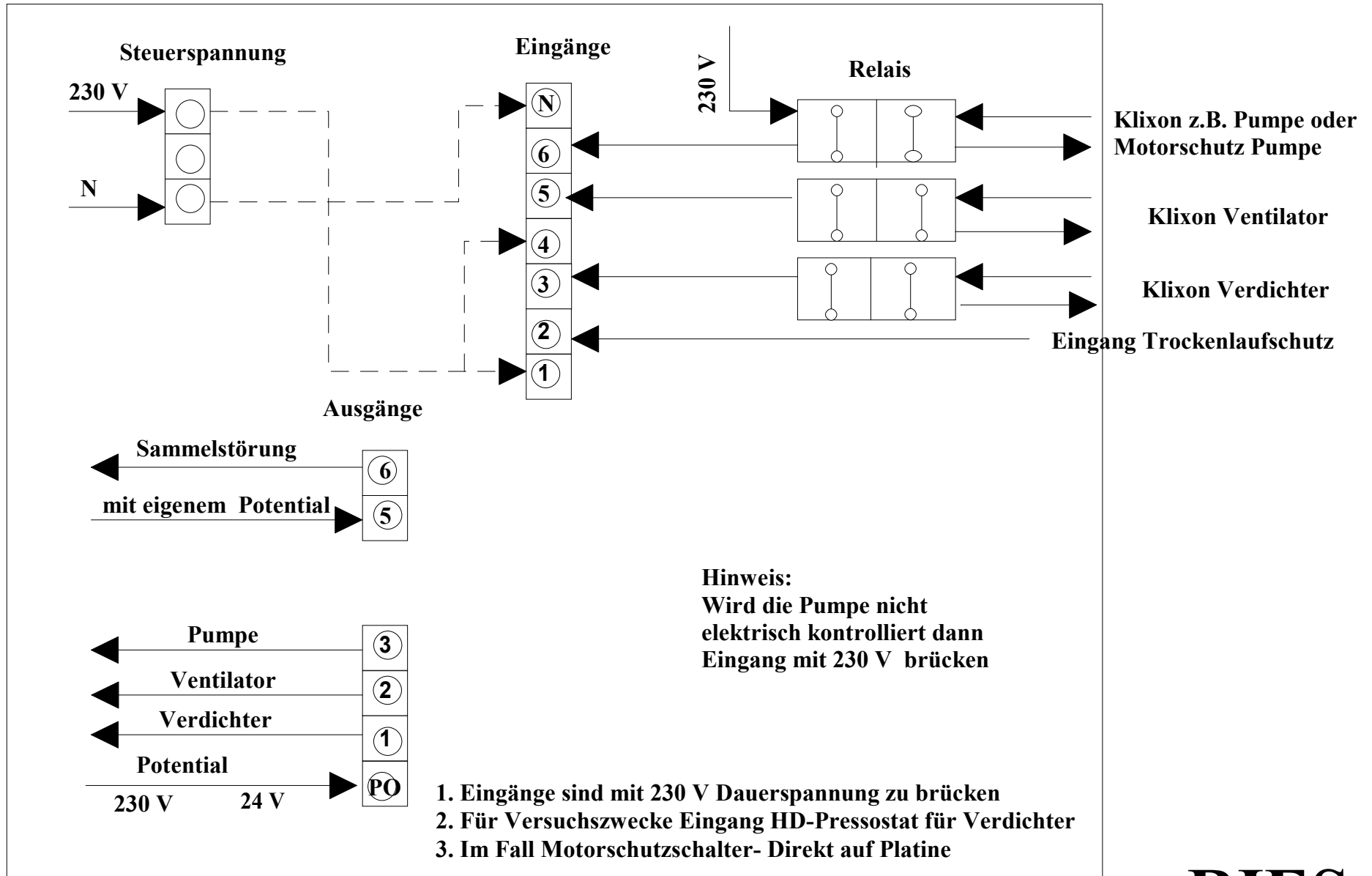
Je nach Anwendungsfall stehen verschiedene Zusatzkarten von **Micronova** zur Verfügung, z.B. RS232, RS422, RS485, Standard Micronova, CAN-BUS, usw.

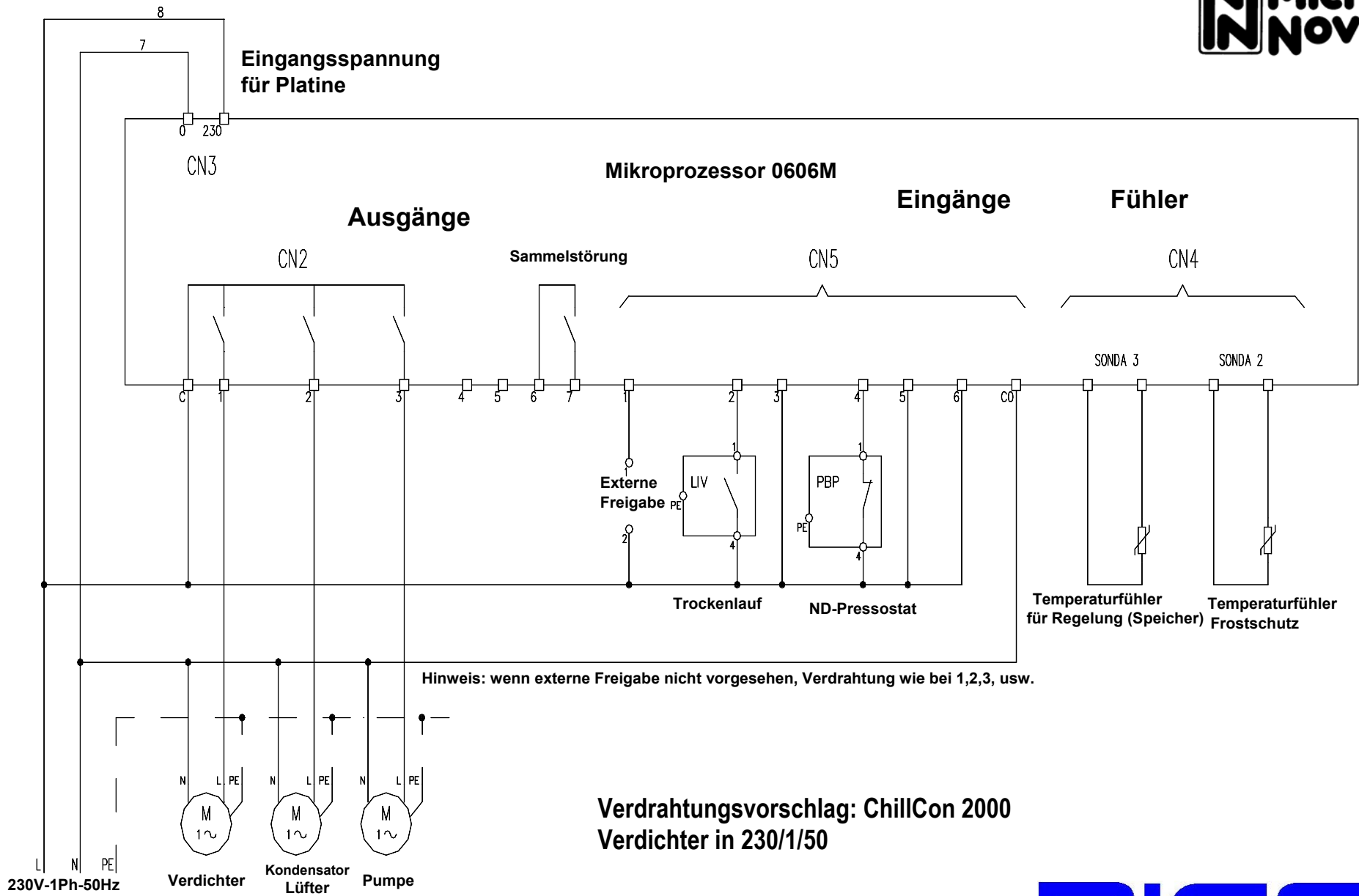
Normen

Alle Produkte sind mit dem CE- Zeichen versehen und entsprechen den EC-Direktiven 73/23/CE und 89/336/CE sowie deren Zusatzverordnungen und Einfügungen.

MICRONOVA

ChillCon 2000 - Platine MP 0606M oder 0606-20M





**Verdrahtungsvorschlag: ChillCon 2000
Verdichter in 230/1/50**