

Bedienungsanleitung **CLIMATIC™ 50** - KALTWASSERSÄTZE



- Providing indoor climate comfort



Climatic 50

KALTWASSERSATZ UND WÄRMEPUMPE EINSCHLIESSLICH PRODUKTREIHE NEOSYS

BEDIENUNGSANLEITUNG

Ref.: CL50-CHILLER-IOM_CUST-0808-G

KUNDENVERSION

LENNOX bietet bereits seit 1895 Umweltlösungen an. Auch unsere Produktreihe aus Dachklimagerät und Kaltwassersatz setzt die hohen Standards fort, die LENNOX zu einem Begriff gemacht haben. Es sind flexible konstruktive Lösungen, die IHREN Anforderungen gerecht werden und bei denen auch Details eine kompromisslose Aufmerksamkeit zukommt. Auf Langlebigkeit hin entwickelt, sind sie einfach zu warten und bieten hohe Qualität als Teil der Standardausstattung. Weitere Informationen finden Sie unter www.lennox europe.com.

Alle in dieser Anleitung enthaltenen technischen und technologischen Informationen einschließlich von uns bereitgestellter Zeichnungen und technischer Beschreibungen, bleiben das Eigentum von Lennox und dürfen ohne vorheriges schriftliches Einverständnis von Lennox nicht verwendet (außer für den Betrieb dieses Produkts), vervielfältigt, herausgegeben oder Dritten zugänglich gemacht werden.

Die technischen Informationen und Spezifikationen in diesem Handbuch sind nur als Referenz angegeben. Wir behalten uns das Recht vor, Änderungen jederzeit ohne Vorankündigung oder Verpflichtung zur Nachrüstung gelieferter Produkte vorzunehmen.

	Seite
Einführung	3
Anschlüsse	4
Konfiguration	8
Programmierung – Uhreinstellung	9
Kundenspezifischer Eingang / Ausgang	11
Standardmäßiger Eingang / Ausgang	14
Konfiguration der BM50-pLan-Adresse.....	15
Zuordnung der Displays zum BM50	16
DC50 Komfortanzeige.....	17
DS50 Menübaum	24
Fehlercodes.....	34

CLIMATIC™50

Die Kaltwassersätze oder Wärmepumpen von Lennox können mit der **CLIMATIC™50**, der neuen Generation des Regelmoduls mit Mikroprozessorsteuerung, ausgestattet werden. Seit den Vorgängern CLIMATIC™1 und CLIMATIC™2 konnten wir zwanzig Jahre Erfahrung bei der technologischen Entwicklung und im praktischen Einsatz sammeln, die bei dieser Produktreihe zum Tragen kommen.

LENNOX hat die neueste auf dem Markt verfügbare Hardware-Technologie verwendet und eine spezielle Software für Kaltwassersätze und Wärmepumpen entwickelt, wodurch die Effizienz und Leistung der LENNOX-Geräte maximiert wird.

Kompatibilität

Diese Dokumentation bezieht sich auf die Programme für Kaltwassersatz und Wärmepumpe:

- **NEOSYS-Produktreihe ab Software-Version NA050.01.**

Warnung

Alle Parameteränderungen dürfen ausschließlich von einem qualifizierten Techniker ausgeführt werden.

Vor dem Hochfahren des Systems oder einem Neustart eines über die Climatic 50 gesteuerten Gerätes muss unbedingt überprüft werden, ob die Einstellungen an der Climatic™50 für das Gerät mit seinen Optionen geeignet und korrekt sind.

- **Menüs (38xx) für Gerät und Optionen**
- **Menüs (39xx) für Kommunikation**

Falsche Parametereinstellungen können zu fehlerhaften I/O-Verbindungen und in der Folge zu Funktionsstörungen und Ausfällen führen.

Lennox ist nicht für die Folgen falscher Parametereinstellungen oder für Einstellungen verantwortlich, die durch einen nicht ausreichend qualifizierten Techniker vorgenommen wurden. In einem derartigen Fall erlischt die Garantie.

ACHTUNG!

Jegliche Änderungen der Verdrahtung der CLIMATIC™ 50 dürfen nur von einem Lennox-Techniker oder von Mitarbeitern ausgeführt werden, die für elektrische Arbeiten qualifiziert und autorisiert sind.

Bei Arbeiten an der 24-V-Versorgung oder an 4-20mA-Sensoren ist vor dem Anlegen der Spannung die korrekte Polarität zu überprüfen. Eine Verpolung kann zu schweren Schäden bis hin zur Zerstörung des Anlagennetzwerks führen. Lennox übernimmt keinerlei Haftung für Schäden, die durch einen fehlerhaften Anschluss der Spannungsversorgung(en) oder durch Arbeiten entstehen, die von nicht ausreichend geschultem und qualifiziertem Personal ausgeführt wurden.

Bei externen Anschlüssen am Gerät mit 24 VAC sollten 30m Kabellänge nicht überschritten werden. Dies bezieht sich auf externe Anschlüsse an den Logik-Anschlüssen der Climatic™ 50. Bei einer Länge von über 30 m müssen Relais oder Konverter installiert werden.

Die 24 VAC Steuerungsspannung darf auf keinen Fall für externe Funktionen an den logischen Ausgängen der Climatic™ 50 verwendet werden.

WARNUNG: Die Kabel für Fühler, Displays und logische Eingänge so weit wie möglich von Stromkabeln mit starker induktiver Belastung fernhalten, um eventuelle elektromagnetische Störungen zu verhindern.

ANSCHLUSS

SENSOREN UND MESSFÜHLER

- Externe Sensoren und Fühler müssen mit folgenden Kabeln angeschlossen werden:
 - Kabellänge bis zu 20m: AWG22 (0,34 mm²), 1 Paar gekreuzt mit Abschirmung.
 - Kabellänge bis zu 50m: LiYCY-P (0,34 mm²), 1 Paar mit allgemeiner Abschirmung.
- Die Kabellänge darf 50 m nicht überschreiten.
- Für besseren elektromagnetischen Schutz empfiehlt Lennox die Verwendung von LiYCY-P-Kabeln.

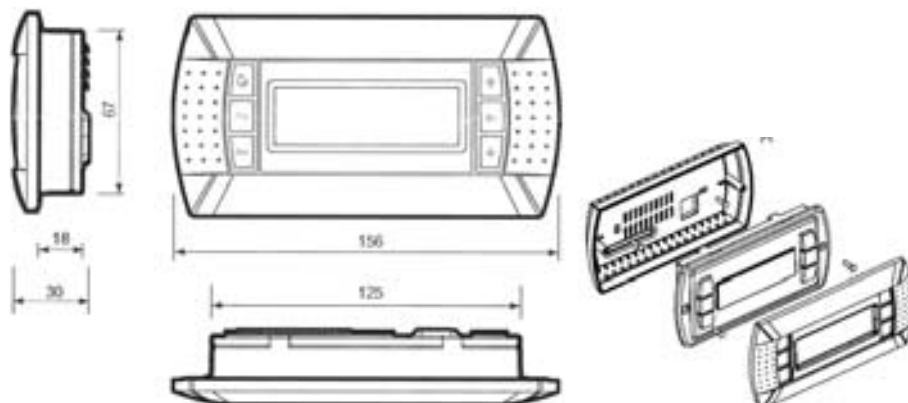
DISPLAY DS50

- Das Display DS50 kann entweder über einen der RJ12-Stecker auf dem Board DT50 oder direkt über den Stecker J10 auf der Hauptplatine BM50 an die Climatic™ 50 angeschlossen werden.
- Der Anschluss ist mit dem 1,5m-Flachkabel durchzuführen, das diesem DS50 beiliegt.
- Das Display DS50 kann auf keinen Fall extern installiert werden.
- Im Falle einer Master/Slave-Installation muss ein einziges Display DS50 an den pLan-Bus angeschlossen werden.

DISPLAY DC50 (entfernter ANSCHLUSS)

Warnung: Ein fehlerhafter Anschluss des Displays führt zu einer unmittelbaren Beschädigung des Displays und/oder der Hauptplatine BM50.

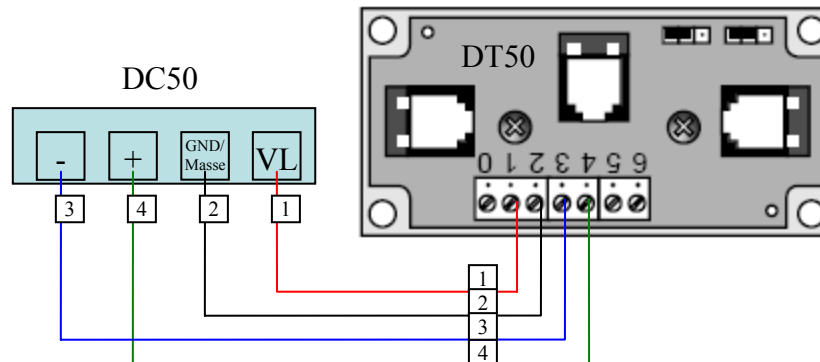
- Der optionale DC50 ist für die Wandmontage ausgelegt.
- Führen Sie das Kabel von der DT50-Platine durch die Rückwand ein.
- Befestigen Sie die Rückwand mit den mitgelieferten Rundkopfschrauben an der Wand.
- Schließen Sie das Kabel der Hauptplatine an den Stecker auf der Rückseite des DC50 Displays an.
- Befestigen Sie die Frontverkleidung mit den mitgelieferten Senkkopfschrauben an der Rückwand.
- Stecken Sie den Rahmen auf.



Das Display DC50 wird mit dem Schraubenanschluss DT50 an die Climatic™50 angeschlossen. Der Anschluss muss mit folgendem Kabel erfolgen:

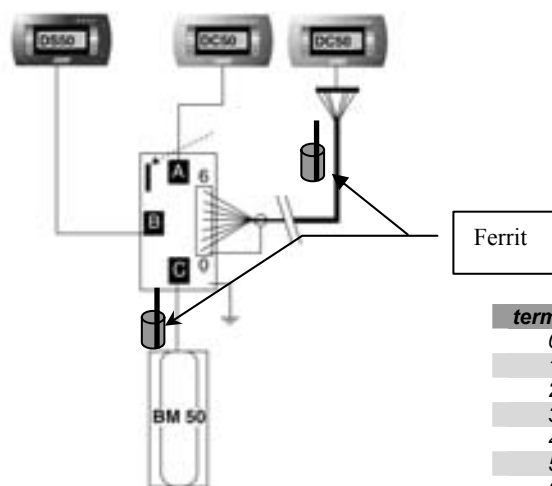
- Kabellänge bis 300m: AWG22 (0,34 mm²), 2 Paar gekreuzt mit Abschirmung.
- Kabellänge bis 500m: LiYCY-P (0,34 mm²), 2 Paar mit allgemeiner Abschirmung.
- Die Kabellänge darf 500 m nicht überschreiten.
- Für besseren elektromagnetischen Schutz empfiehlt Lennox die Verwendung von LiYCY-P-Kabeln.

ANSCHLUSS AN SCHNITTSTELLE DT50



Installationsanleitung für die Klemmenplatine DT50

Die Klemmenplatine verfügt über drei RJ12-Stecker („Westernstecker“). Achten Sie darauf, dass die Platine richtig angeschlossen ist. Der Standardanschluss besteht aus:



terminal	anschluss der	drähte
0	erde	abschirmung
1	+VRL (=30 Vdc)	1. Paar A
2	GND/Masse	2. Paar A
3	Rx/Tx-	3. Paar A
4	Rx/Tx+	3. Paar B
5	GND/Masse	2. Paar B
6	+VRL (=30 Vdc)	1. Paar B

Stecker:

BM50 an Stecker 'C',
DC50 an Stecker 'A' oder 'C',
DS50 an Stecker 'B'.

Jumper:

Das Display (oder mehrere, sofern vorhanden) wird direkt über die Climatic-Platine mit 30 V DC versorgt. Achten Sie auf die korrekte Verdrahtung dieser 30-V-Spannung, besonders wenn mehrere Platinen verwendet werden.

- J14 und J15 schalten die Spannung von der Spannungsversorgung ab:
- J14 und J15 zwischen 1-2 gesteckt:

Die Stecker ‚A‘, ‚B‘, ‚C‘ und die Schraubklemmen ‚SC‘ sind parallel geschaltet. Die Spannungsversorgung liegt an allen Steckern an.

- J14 und J15 zwischen 2-3 gesteckt:

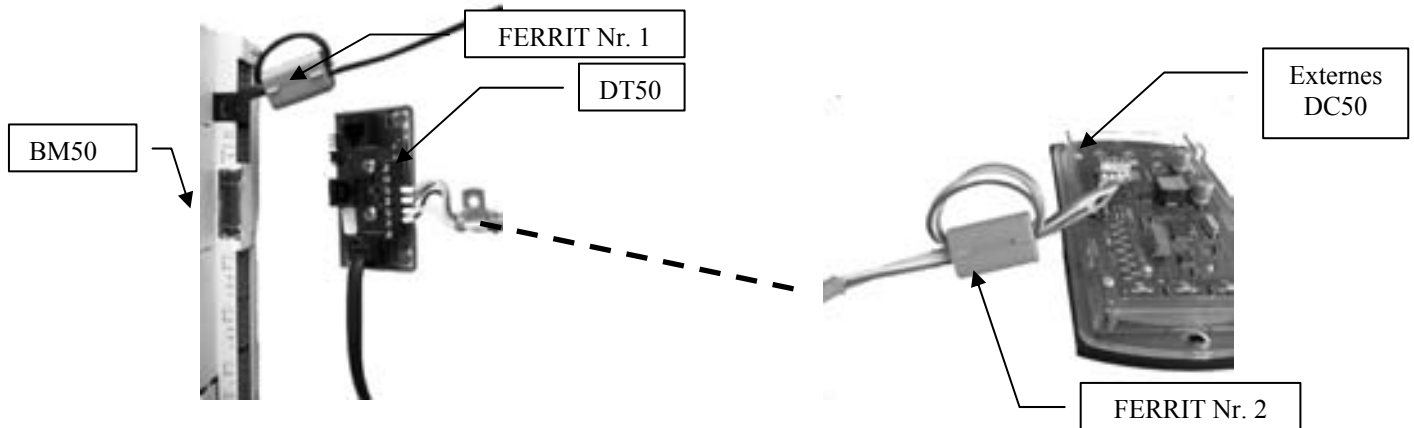
Stecker ‚B‘ und ‚C‘ werden parallel mit Strom versorgt, Stecker ‚A‘ und die Schraubklemme SC jedoch nicht.

An diese Ports angeschlossene Displays werden nicht mit Strom versorgt.

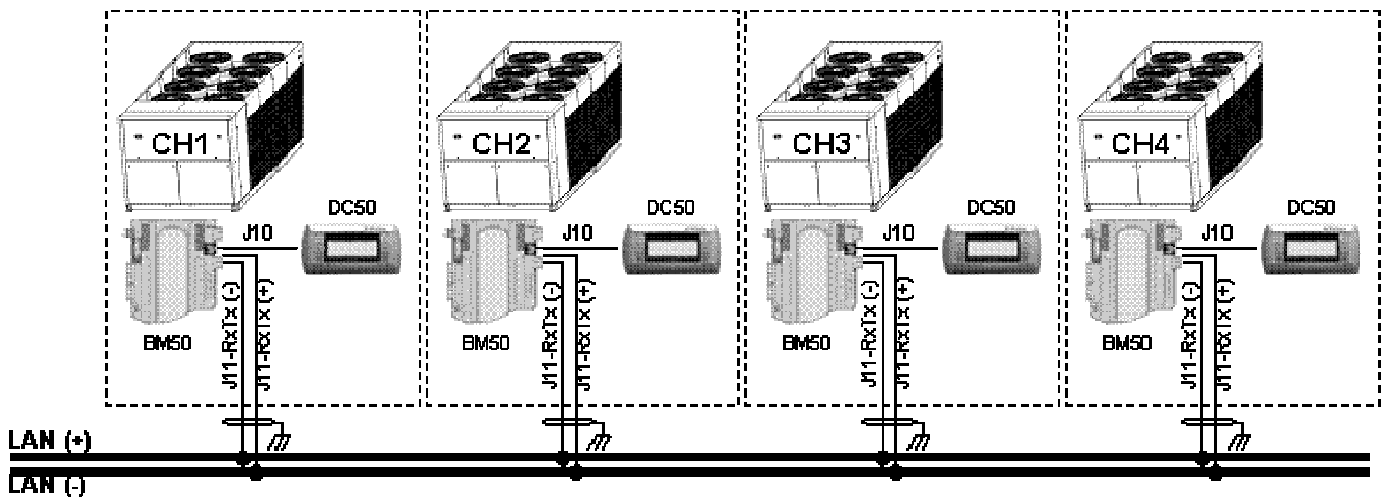
Wenn J14 und J15 in verschiedenen Positionen stehen, funktioniert die „Terminal-Anschlussplatine“ DT50 NICHT, ebenso wenig wie die angeschlossenen Displays.

Ferritschutz des Displays

Um hochfrequente Störungen zu verhindern, die zur Zerstörung der Komponenten des Displays führen können, ist das Kabel bei der Installation mit Ferrit auszustatten (von Lennox geliefert).



MASTER / SLAVE-KOMMUNIKATION



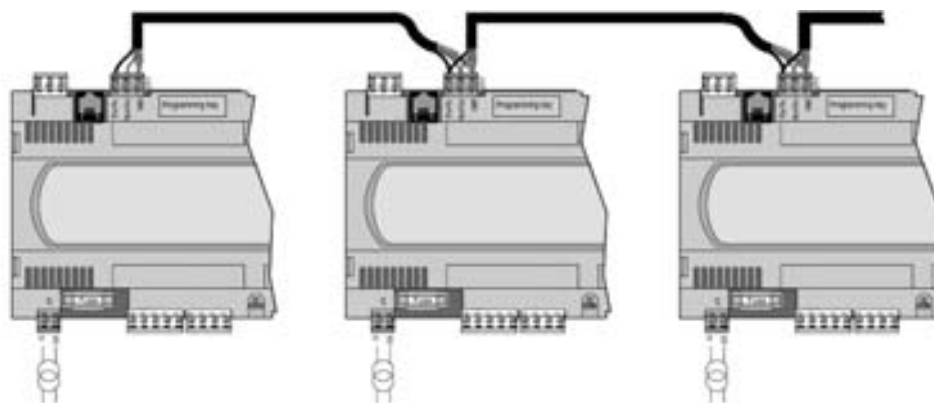
Der Interkarten-Bus (pLan) ist über den Stecker J11 auf der Platine BM50 an der Climatic™50 angeschlossen. Eine Sternschaltung ist nicht empfehlenswert. Um den optimalen Betrieb sicherzustellen, sollten maximal zwei Kabel je Gerät angeschlossen werden.

Der Anschluss muss mit folgendem Kabel erfolgen:

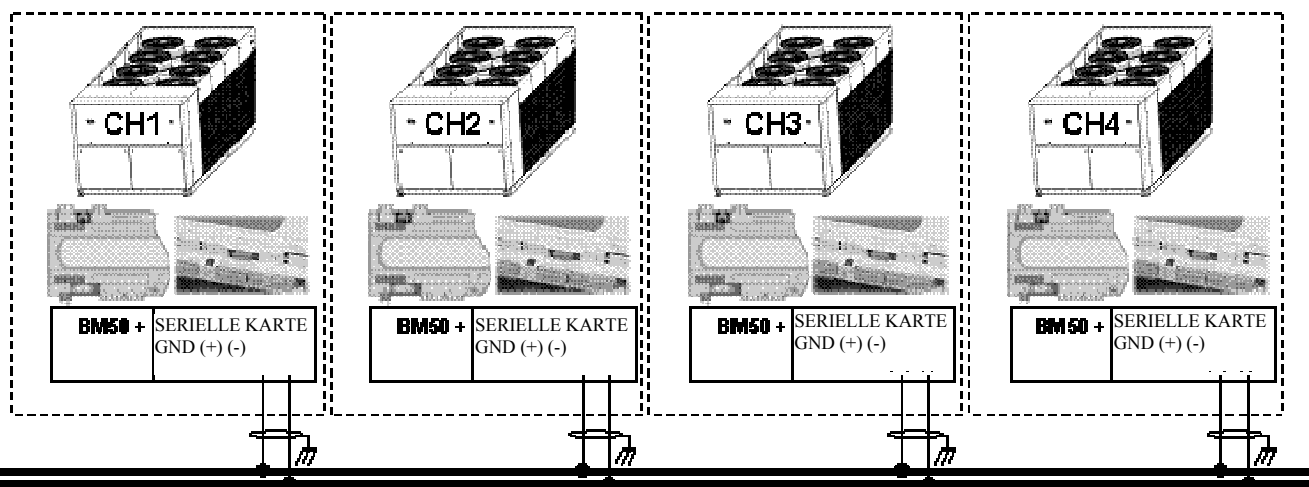
- Kabellänge bis 300m: AWG22 (0,34 mm²), 2 Paar gekreuzt mit Abschirmung.
- Kabellänge bis 500m: LiYCY-P (0,34 mm²), 2 Paar mit allgemeiner Abschirmung.
- Die Kabellänge darf 500 m nicht überschreiten.
- Für besseren elektromagnetischen Schutz empfiehlt Lennox die Verwendung eines LiYCY-P-Kabels.

Warnung:

Das 24VAC-Stromkabel der Platine BM50 sollte nicht an die Erde angeschlossen werden.

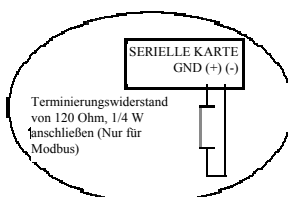


GLT-KOMMUNIKATION



RS485 MODBUS / LON WORKS FTT 10A

Der Kommunikationsbus ist über die serielle Tochterkarte der Platine BM50 an die Climatic™50 angeschlossen. Eine Sternschaltung ist nicht empfehlenswert. Um den optimalen Betrieb sicherzustellen, sollten maximal zwei Kabel je Gerät angeschlossen werden. Im Falle eines RS485-Busses kann ein Widerstand von 120Ω 1/4W zwischen + und – am letzten Gerät angeschlossen werden.



Der Anschluss muss mit folgendem Kabel erfolgen:

- Kabellänge bis 300m: AWG22 (0,34 mm²), 2 Paar gekreuzt mit Abschirmung.
- Kabellänge bis 1000m: LiYCY-P (0,34 mm²), 2 Paar mit allgemeiner Abschirmung.
- Die Kabellänge darf 1000m nicht überschreiten.
- Für besseren elektromagnetischen Schutz empfiehlt LENNOX die Verwendung eines LiYCY-P-Kabels.

Funktion

LENNOX® bietet für die Kaltwassersätze und Wärmepumpen der NEOSYS-Produktreihe eine parametrisch aufgebaute Software an.

Vor dem Erstbetrieb des Gerätes müssen die Parameter an der Climatic™50 gemäß der Baureihe und Größe sowie der Optionen eingestellt werden.

Beschreibung

Die Gerätekonfiguration erfolgt über folgende Menüs (siehe auch den Abschnitt Menübaum):

(3811) → Auswahl der Gerätereihe

[NAC]	NEOSYS, Luft/Wasser (nur Kühlen)
[NAH]	NEOSYS, Luft/Wasser reversibel (Wärmepumpe)
[NSR]	Gerät in Sonderausführung

(3812) → Auswahl der Gerätegröße

NAC	NAH
NAC 200 STD	NAH 200 STD
NAC 230 STD	NAH 230 STD
NAC 270 STD	NAH 270 STD
NAC 300 STD	NAH 300 STD
NAC 340 STD	
NAC 380 STD	
NAC 420 STD	
NAC 480 STD	

(3813) → Gerät mit oder ohne elektronischem Expansionsventil

(3821) → Verdampferpumpenkonfiguration (keine, eine oder zwei)

(3822) → Glykolanteil

(3823) → Option Freie-Kühlung oder nicht

(3824) → Option Wärmerückgewinnung oder nicht

(3825) → Option Leistungsfaktorkorrektur oder nicht

(3831), (3832), (3833), (3834) → Konfiguration der parametrischen digitalen Ausgänge 1 bis 4 der Erweiterungsplatine BE50

(3841), (3842), (3843), (3844) → Konfiguration der parametrischen digitalen Eingänge 1 bis 4 der Erweiterungsplatine BE50

(3851), (3852), (3853), (3854) → Konfiguration der parametrischen analogen Eingänge 1 bis 4 der Erweiterungsplatine BE50

(3861) → Wiederherstellen der Lennox-StandardEinstellungen oder nicht (Dieser Parameter verändert nicht die Einstellungen **(38xx)**)

UHR EINSTELLEN

Funktion

Climatic™50 besitzt eine Platine mit Echtzeituhr, die Datums- und Stundenfunktionen ermöglicht (wöchentliches Programm, Alarmaufzeichnung,...).

Beschreibung

Über die Menüs (3121) bis (3125) kann die interne Uhr eingestellt werden. Der Wochentag wird von Climatic™50 berechnet. Für die Länder des Euroraums ermöglicht die Steuerung die automatische Umschaltung von Sommer- zu Winterzeit und umgekehrt. Diese Funktion kann über das Menü (3126) außer Betrieb gesetzt werden.

- (3121) → Stunde
- (3122) → Minute
- (3123) → Tag
- (3124) → Monat
- (3125) → Jahr
- (3126) → Aktivieren automatische Umschaltung Sommerzeit/Winterzeit.

PROGRAMMIERUNG

Funktion

Steuerung der Maschinenfunktionen entsprechend Zeit und Wochentag.

Beschreibung

Die CLIMATIC™50 stellt 4 Zeitzonen pro Wochentag für die 7 Tage der Woche bereit:

- Zone unbelegt „Nacht“,
- Zone A „Tag A“,
- Zone B „Tag B“,
- Zone C „Tag C“,

Die Startzeit (Stunden und Minuten) für die einzelnen Zonen der Wochentage kann über die Parameter (3211) bis (3214) eingestellt werden. (Betätigen Sie die Taste ,PRG, um den Tag zu wechseln.) Jeder Einstellwert enthält die Stunden und Minuten, ein Wert von 8.3 steht für 8:30 Uhr.

- (3211) → Stunde, Minute der Nacht-Startzeit (Unbelegt-Zone)
- (3212) → Stunde, Minute der Startzeit „Tag A“
- (3213) → Stunde, Minute der Startzeit „Tag B“
- (3214) → Stunde, Minute der Startzeit „Tag C“

	8h00	12h00	13h50	20h30	22h00
Montag	unbelegt	Z :A	Z :B	Z :C	unbelegt
Dienstag					
Mittwoch					
Donnerstag					
Freitag					
Samstag					
Sonntag					

Für jede der Zonen können die folgenden Sollwerte verändert werden:

LISTE SOLLWERTE JE ZONE	Code	KOMFORT-DISPLAY	SERVICE-DISPLAY
Ändern über Regelung			
Kühlen / Heizen Vorrang	(3311)	Ja	Ja
Wassertemperatur			
Kaltwasser T° Sollwert A	(3321)	Ja	Ja
Kaltwasser T° Sollwert B	(3322)	Ja	Ja
Kühlen Umgebungsluft T° Sollwert A	(3323)	Ja	Ja
Kühlen Umgebungsluft T° Sollwert B	(3324)	Ja	Ja
Warmwasser T° Sollwert A	(3331)	Ja	Ja
Warmwasser T° Sollwert B	(3332)	Ja	Ja
Heizen Umgebungsluft T° Sollwert A	(3333)	Ja	Ja
Heizen Umgebungsluft T° Sollwert B	(3334)	Ja	Ja
Verdichter aktivieren			
Kompressor im Kreis Nr. 1 aktivieren	(3411)	Ja	Ja
Kompressor im Kreis Nr. 2 aktivieren	(3412)	Ja	Ja
Kondensatorventilator			
Ventilatormodus Sollwert	(3611)	Ja	Ja
Low-Noise Sollwert	(3612)	Ja	Ja
Kühlwasserpumpe(n)			
Pumpe(n) aktivieren	(3711)	Ja	Ja
Programmierung			
Beginn der Zone; je Tag		Ja	Ja
Start unbelegt	(3211)	Ja	Ja
Start Zone A	(3212)	Ja	Ja
Start Zone B	(3213)	Ja	Ja
Start Zone C	(3214)	Ja	Ja

Am DS50 für jeden Sollwert die Taste `PRG, um die Zeitspannen zu ändern und den optimalen Sollwert für die gewünschte Zone zu bestätigen.

Hinweis: Für die Programmierung der CLIMATIC™50 wird „Montag“ als der erste Wochentag betrachtet.

Werkseinstellungen

„Tag A“ aktiviert von Montag bis Samstag 6 Uhr→22 Uhr
 Nachtmodus (unbelegt) für die restliche Zeit, einschließlich Sonntag

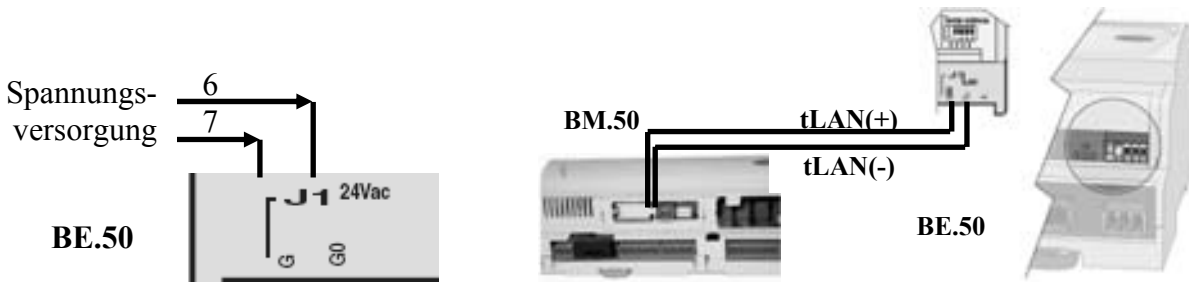
Funktion

Mit der Hauptplatine (BM.50) der Climactic™ 50 und der Erweiterungskarte BE.50 können einige Ein- und Ausgänge für die Fernsteuerung des Gerätes kundenspezifisch angepasst werden. Folgende Anpassungen sind möglich:

- 5 digitale Ausgänge NC oder NO, einrichten durch Parameter (3841), (3842), (3843) und (3845),
- 6 digitale Eingängen, einrichten durch Parameter (3851), (3852), (3853) und (3854),
- 4 Analogeingänge (4-20 mA oder NTC-Temperaturfühler), einrichten durch Parameter (3861), (3862), (3863) und (3864).

Beschreibung

Die Verdrahtung zwischen BM.50 und BE.50 ist in der folgenden Abbildung dargestellt:



Die verschiedenen Möglichkeiten der kundenspezifischen Eingangs-/Ausgangs-Funktionen können folgendermaßen konfiguriert werden:

*** Vor dem Anschließen der freien Ein-/Ausgänge auf die Warnhinweise an den Drahtanschlüssen achten. (siehe Abschnitt „ANSCHLÜSSE“).**

DIGITALE AUSGÄNGE NC oder NO– POTENTIALFREIE KONTAKTE

Elektrische Merkmale: Umpolbarer Stromanschluss: 2000 VA, 250 VAC.

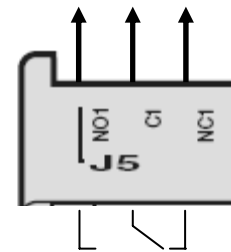
Die Zuordnung zwischen den Steckern und den Einstellungen ist:

- (3831) → Einstellung für den digitalen Ausgang am Stecker BE50-J5-NO1,
- (3832) → Einstellung für den digitalen Ausgang am Stecker BE50-J6-NO2,
- (3833) → Einstellung für den digitalen Ausgang am Stecker BE50-J7-NO3,
- (3834) → Einstellung für den digitalen Ausgang am Stecker BE50-J8-NO4.

Die folgenden Werte können je Ausgang festgelegt werden:

[Not Used]	Kontakt nicht belegt
[C.1 Alarm]	Alarm an Kreis Nr. 1
[C.2 Alarm]	Alarm an Kreis Nr. 2
[Ventilatoren Al.]	Alarm am Kondensatorventilator
[Pump Al.]	Alarm an der Pumpe
[Flow Al.]	Alarm an der Luftmenge
[Heat. Mode]	Gerät läuft im Heizmodus (nur reversible Geräte)
[C.1 100%]	Kreis Nr. 1 läuft bei Volllast (Verdichter)
[C.2 100%]	Kreis Nr. 2 läuft bei Volllast (Verdichter)
[U. 100%]	Gerät läuft bei Volllast (Kreise Nr. 1 und 2)
[U. On]	Gerät startbereit
[Z:A]	Gerät läuft in Zone A
[Z:B]	Gerät läuft in Zone B
[Z:C]	Gerät läuft in Zone C
[Uno]	Gerät läuft in der unbelegt-Zone
[GLT]	Gerät läuft in Zone GLT
[Free]	frei für GLT-Betrieb
[Elec.H.]	Elektroheizung (bis 4) (Nur reversible Geräte)

Potentialfreier Kontakt



*Beispiel
BE50-J5.NO1*

DIGITALE EINGÄNGE – POTENTIALFREIE KONTAKTE

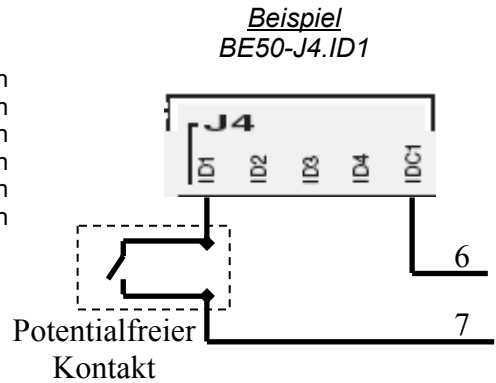
Elektrische Merkmale: 24 VAC oder 24 VDC, 50/60 Hz.

Die Zuordnung zwischen den Steckern und den Einstellungen ist:

- (3841)** → Einstellung für den digitalen Ausgang am Stecker BM50-J8-ID13
- (3842)** → Einstellung für den digitalen Ausgang am Stecker BM50-J8-ID14
- (3843)** → Einstellung für den digitalen Ausgang am Stecker BE50-J4-ID1
- (3844)** → Einstellung für den digitalen Ausgang am Stecker BE50-J4-ID2
- (3845)** → Einstellung für den digitalen Ausgang am Stecker BE50-J4-ID3
- (3846)** → Einstellung für den digitalen Ausgang am Stecker BE50-J4-ID4

Die folgenden Werte können am jeweiligen Eingang eingestellt werden:

[Not Used]	Eingang nicht belegt
[Sw Setpoint]	Zum zweiten Sollwert Kühlen/Heizen umschalten
[Sw Cool.]	Gerät in den Kühlmodus schalten
[Sw Heat.]	Gerät in den Heizmodus schalten
[C1 Disable]	Kreis Nr. 1 (sämtliche Verdichter) deaktivieren
[C2 Disable]	Kreis Nr. 2 (sämtliche Verdichter) deaktivieren
[Circ.1-Cp.1]	Den Verdichter Nr. 1 im Kreis Nr. 1 deaktivieren
[Circ.1-Cp.2]	Den Verdichter Nr. 2 im Kreis Nr. 1 deaktivieren
[Circ.1-Cp.3]	Den Verdichter Nr. 3 im Kreis Nr. 1 deaktivieren
[Circ.2-Cp.1]	Den Verdichter Nr. 1 im Kreis Nr. 2 deaktivieren
[Circ.2-Cp.2]	Den Verdichter Nr. 2 im Kreis Nr. 2 deaktivieren
[Circ.2-Cp.3]	Den Verdichter Nr. 3 im Kreis Nr. 2 deaktivieren
[Z:A]	Gerät läuft in Zone A
[Z:B]	Gerät läuft in Zone B
[Z:C]	Gerät läuft in Zone C
[Uno]	Gerät läuft in der unbelegt-Zone
[GLT]	Gerät läuft in Zone GLT
[Free]	Frei für GLT-System-Information
[Elec.H.]	Fehlfunktion Elektroheizung (Nur reversible Geräte).



ANALOGUE EINGÄNGE

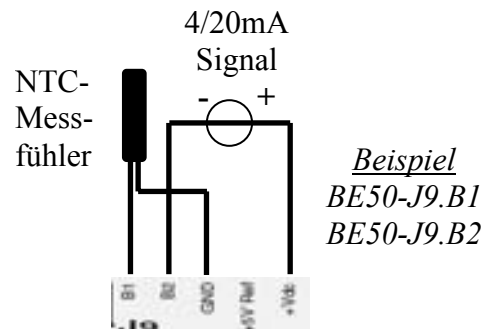
Elektrische Merkmale: Der analoge Eingang am selben Stecker J9 (B1 und B2) muss denselben Signaltyp verwenden (4/20mA oder NTC). Ebenso muss der analoge Eingang am selben Stecker J10 (B3 und B4) denselben Signaltyp verwenden (4/20mA oder NTC).

Die Zuordnung zwischen den Steckern und den Einstellungen ist:

- (3851)** → Einstellung für den analogen Eingang am Stecker BE50-J9-B1
- (3852)** → Einstellung für den analogen Eingang am Stecker BE50-J9-B2
- (3853)** → Einstellung für den analogen Eingang am Stecker BE50-J10-B3
- (3854)** → Einstellung für den analogen Eingang am Stecker BE50-J10-B4

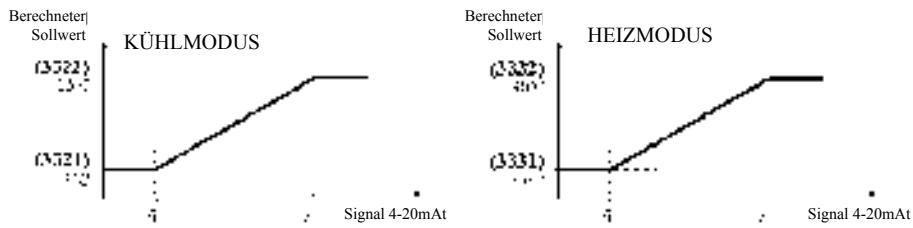
Die folgenden Werte können am jeweiligen Eingang eingestellt werden:

[Not Used]	Nicht belegt
[S.P Water]	Wassersollwert 4-20mA Signal
[S.P Offset]	Wassersollwertverschiebung 4-20mA Signal
[Free NTC]	Freier Temperaturfühleranschluss



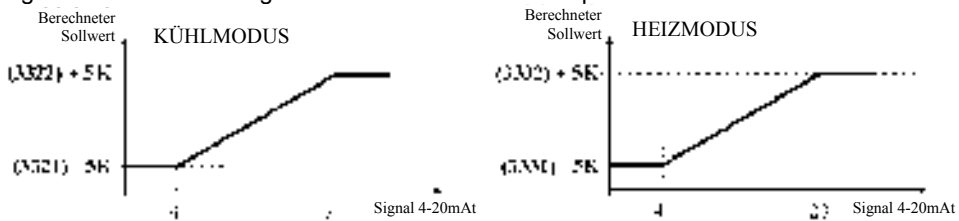
Wassersollwert Kühlen / Heizen 4-20mA Signal

Das 4-20mA Signal, das an das Gerät gesandt wird, wird mittels der beiden Wassertemperatursollwerte linear umgewandelt. Um deren Genauigkeit zu erhöhen, können Sie jeweils für den Kühl- und Heizmodus einen Wassersollwertbereich festlegen.



Wassersollwertverschiebung 4-20mA Signal

Das an das Gerät gesendete 4-20 mA-Signal wird linear auf einen Temperatursollwertbereich von -5 K bis +5 K umgelegt.



Freier Temperaturfühleranschluss

Lennox NTC Sensor: Die Messwerte werden unter den folgenden Parameteradressen angezeigt (2171), (2172), (2173) oder (2174).

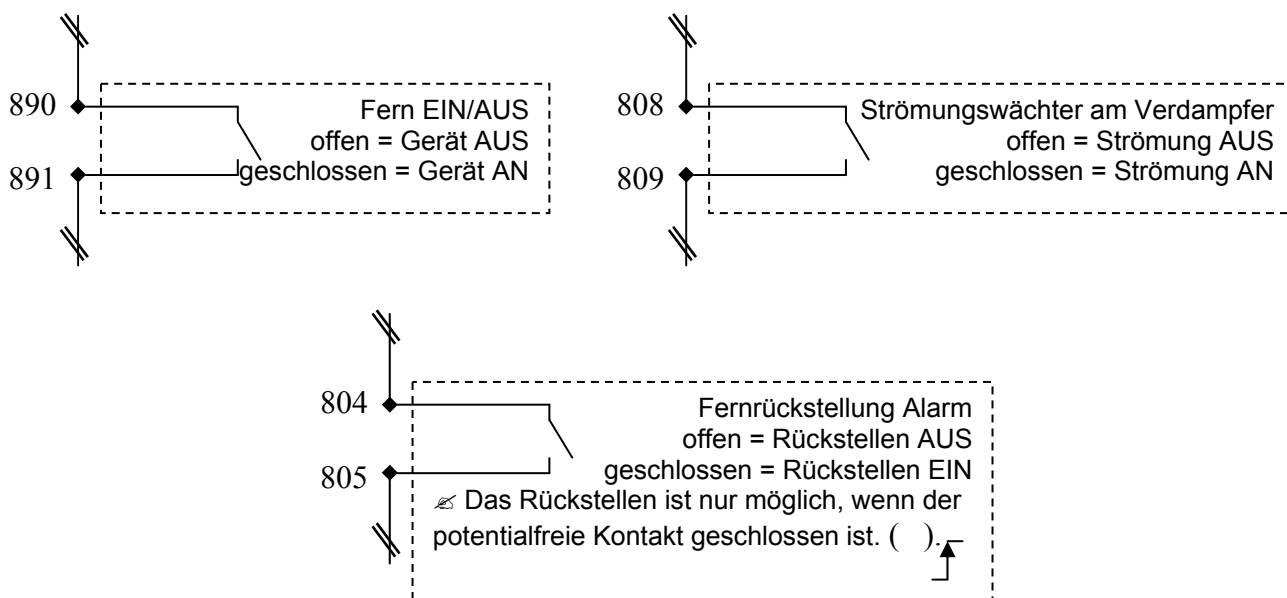
Funktion

Die Hauptplatine der Climactic™50 (BM.50) besitzt potentialfreie Kontakte für die Gerätereuerung. Diese potentialfreien Kontakte sind folgendermaßen direkt an die Klemmen (orange) angeschlossen:

- [824 - 825] : 24V Relais Stromversorgung des Kunden (Option),
- [826 - 827] : 24V Strom am Gerät (Option),
- [804 - 805] : Fern-Alarmreset (NC = Reset aktivieren),
- [808 - 809] : Wasserströmungswächter am Verdampfer,
- [890 - 891] : Fernregelung des Gerätes AN / AUS,
- [870 - 871 - 872] : Alarmrelais (NC = Alarm AUS).

Anschluss

Die folgende Abbildung zeigt, wie die potentialfreien Kontakte der Climactic™50 anzuschließen sind. Für die Kontakte [824 - 825] und [826 - 827], siehe Schaltplan.



Funktion

Es kann erforderlich sein, die Adresse der Karte BM50 im pLan-Netz zu ändern, – vor allem bei einer Master/Slave-Installation. Dies geschieht folgendermaßen:

Beschreibung

Die Adresse des DS/DC50-Displays auf 0 stellen

Abb.1



Zugriff auf den Konfigurationsmodus durchgleichzeitiges Drücken der Tasten \uparrow \downarrow \leftarrow , für mindestens 5 Sekunden, bis der Bildschirm Abb.1 erscheint: Taste \leftarrow drücken, um den Cursor auf der Zeile 'Setting' zu positionieren. Mit der Taste \uparrow oder \downarrow die Adresse des Displays auf 00 stellen (statt auf den Standardwert 32) und mit der Taste \leftarrow bestätigen.

Abb.2



Der Bildschirm Abb. 2 erscheint.

Ändern der Adresse von BM50

Abb.3



Die Stromversorgung an der Karte BM50 aus- und nach 5 Sekunden wieder einschalten. Wenn der Bildschirm Abb. 3 erscheint, 5 Sekunden lang die Tasten 'Alarm' und \uparrow drücken.

Abb.4



Der Bildschirm Abb. 4 erscheint. Die Taste \leftarrow drücken, um den Cursor auf der Zeile 'pLan address' zu positionieren. Mit der Taste \uparrow oder \downarrow die gewünschte pLan-Adresse einstellen (1 bis 12) und mit der Taste \leftarrow bestätigen.

Funktion

Stellen Sie sicher, dass die Verbindung zwischen BM50 und den Bildschirmen optimal ist.

Beschreibung

Für jede Climatic™50-Karte muss über DS50 die folgende Einstellung vorgenommen werden.

Den pLan-Bus an J10 und J11 abklemmen und DS50 direkt an J10 des BM50 anschließen;

Abb.1



Abb.5



Abb.6 (für DC50)



Zugriff auf den Konfigurationsmodus durch gleichzeitiges Drücken der Tasten **↑ ↓ ←**, für mindestens 5 Sekunden, bis der Bildschirm Abb.1 erscheint:

Die Taste **←** drücken, um den Cursor auf der Zeile 'Setting' zu positionieren.

Die Taste **←** erneut drücken, um den Cursor auf der Zeile 'I/O board address' zu positionieren.

Mit der Taste **↑** oder **↓** wird '-' durch die Adresse des angeschlossenen BM50 ersetzt. Mit der Taste **←** bestätigen.

Der Bildschirm Abb. 5 erscheint.

Die Taste **←** drücken.

Der Bildschirm Abb. 6 erscheint.

Im Feld „P:XX“ wird die ausgewählte pLan-Adresse angezeigt. In diesem Beispiel wurde der Wert „01“ ausgewählt.

Die Felder in der Spalte „Adr“ enthalten die Adressen der Terminal-Displays für diesen BM50 und die Spalte „Priv/Shared“ gibt den Status des ausgewählten Terminals an.

Pr: Privat

Sh: gemeinsam benutzt

Sp: Netzwerkdruker (N/A)

Den Cursor mithilfe der Taste **←** von Feld zu Feld bewegen.

Den gewünschten Wert mit der Taste **↑** oder **↓** auswählen.

Um die Konfiguration zu verlassen und die Daten zu speichern, wählen Sie im Feld „OK?No“ mit den Tasten **↑** oder **↓** „Ja“ und bestätigen Sie mit **←**.

Trm1 ist für die Zuordnung von **DC50** zum BM50 reserviert.

Der Wert unterscheidet sich je nach der pLan-Adresse des BM50

(Siehe nebenstehende Tabelle)

Sein Status ist immer 'Pr'

Trm3 ist für die Zuordnung von **DS50** zum BM50 reserviert.

Sein Wert ist immer 32

Sein Status ist immer 'Sh'

pLan-Adresse des BM50	Trm1 DC50
1	17 pr
2	18 pr
3	19 pr
4	20 pr

Nach 30 Sekunden ohne Aktivität (ohne Tastendruck) wird die Konfiguration automatisch abgebrochen.



Funktion

Dieses Display ist entfernt angeschlossen. Es ist für Anwender ohne technisches Wissen vorgesehen. Dieses Display gewährt den Zugang zu den allgemeinen Betriebsdaten des Gerätes, jedoch nicht zu den detaillierten Betriebsdaten. Es kann für die Programmierung der verschiedenen Zeitzonen und des Temperatursollwertes je Zeitzone verwendet werden. Damit kann auch eine 3-Stunden-Aufhebung eingestellt und ein UnbelegtModus oder eine andere abweichende Zeitzone bis maximal 7 Tage erzwungen werden. Dabei werden eine Echtzeituhr und die verschiedenen Fehlersignale angezeigt.

Tasten



'Prg' Zugriff auf Sollwerte

'Uhr' Zugriff auf die Uhr

'Esc' Zurück zur vorherigen Anzeige



'Pfeil nach oben' Zugriff auf Aufhebungen oder Wert erhöhen

'Enter', Bestätigung der Auswahl

'Pfeil nach unten' Zugriff auf Aufhebungen oder Wert vermindern

Helligkeit/Kontrast

Der Kontrast des Displays ist voreingestellt, er kann jedoch manuell angepasst werden. Zum manuellen Einstellen, die Tasten ‚Prg‘ und ‚Uhr‘ gleichzeitig drücken und ↑ oder ↓ betätigen, um den Kontrast zu erhöhen oder zu verringern.

Konfiguration der Terminaladresse

Abb.1



Nach dem Einschalten der Platine muss die Adresse des Terminals DC50 überprüft werden.

Zugriff auf den Konfigurationsmodus durch gleichzeitiges Drücken der Tasten ↑ ↓ ← für mindestens 5 Sekunden, bis der Bildschirm Abb. 1 erscheint.

Die Taste 'Enter' drücken, um den Cursor auf der Zeile 'Setting' zu positionieren.

Mit der Taste ↑ oder ↓ die Adresse des Displays einstellen. Siehe nachfolgende Tabellen für den DC50. Dann mit der Taste ← bestätigen.

pLan-Adresse bei angeschlossenem BM50	DC50-Adresse
1	17 (lokales Display) 21 (externes Display)
2	18 (lokales Display) 22 (externes Display)
3	19 (lokales Display) 23 (externes Display)
4	20 (lokales Display) 24 (externes Display)

Abb.2



Der Bildschirm Abb.2 erscheint.

Falls die Anzeige nach 5 Sekunden nicht korrekt ist; Durch gleichzeitiges Drücken der Tasten ↑ ↓ ← für mindestens 5 Sekunden, in den Konfigurationsmodus zurückkehren, bis der Bildschirm Abb. 1 erscheint.

Taste ← drücken, um den Cursor auf der Zeile 'Setting' zu positionieren. Die Taste ← erneut drücken, um den Cursor auf der Zeile 'I/O board address' zu positionieren.

Mit der Taste ↑ oder ↓ wird ' - ' durch die Adresse des angeschlossenen BM50 ersetzt. Mit der Taste ← bestätigen.

Dann den Arbeitsgang „Zuordnung der Displays zum BM50“ wiederholen.

Hauptbildschirm

Abb.3



In der ersten Zeile, als Doppelanzeige:

Austrittstemperatur

In der zweiten Zeile:

Außenlufttemperatur

Aktuelle Zeitzone (Z:A, Z:B, Z:C, Uno)

Betriebsmodus (Heizen, Neutral oder Kühlen)

3-Stunden-Aufhebung

Diese Funktion dient der Aufhebung der gewünschten Austrittstemperatur über 3 Stunden.

Abb.3



Falls eine Aufhebung aktiv ist, werden abwechselnd die Zeitzone und das Symbol 'Ove' angezeigt.

Mit der Taste 'Esc' kann der Aufhebungsmodus abgebrochen werden.

Im Hauptbildschirm die Taste ↑ oder ↓ drücken.

Abb.4



Der Bildschirm Abb.4 dient dem Ändern der Aufhebungswerte.

Die aktuelle Zeitzone wird in der 2. Zeile angezeigt. Diese Zeitzone bleibt für 3 Stunden fest.

← drücken, um den Cursor auf der Zeile 'Water SP' zu platzieren.

Mit der Taste ↑ oder ↓ die gewünschte Temperatur einstellen und mit 'Enter' bestätigen.

← drücken, um den Cursor auf der Zeile 'Mode SP' zu platzieren.

Mit der Taste ↑ oder ↓ den gewünschten Modus einstellen und mit ← bestätigen. DC50 kehrt zum Hauptdisplay zurück.

Einmaliges Drücken der Taste 'Esc' führt zu einem Abbruch der Änderungen und zur Rückkehr zum Hauptbildschirm.

1-Woche-Aufhebung

Diese Funktion hebt die Betriebszeitspannen für maximal 7 Tage auf.

Abb.5



Im Bildschirm Abb.3 die Taste ← zweimal drücken, um den Cursor auf der Zeile 'Override a period' zu platzieren.

Mit der Taste ↑ oder ↓ die gewünschte Zeitspanne einstellen und mit der Taste ← bestätigen.

Der Bildschirm Abb.5 erscheint.

Mit der Taste ↑ oder ↓ die Wochentage der gewünschten Zeitspanne einstellen und mit der Taste ← bestätigen.

In diesem Beispiel bleibt das Gerät von Dienstag bis Donnerstag Mitternacht im Unbelegt-Modus.

Nach 15 Sekunden kehrt es in den Hauptbildschirm zurück, wenn es keine Aktivität gab.

Uhrzeitmenü

Diese Bildschirme dienen der Anzeige und dem Ändern von Uhrzeit und Datum am BM50.

Abb.6



Drücken Sie im Hauptbildschirm die Taste ‚Uhr‘.
Auf dem Bildschirm Abb.6 werden Uhrzeit und Datum angezeigt.

Zum Ändern von Uhrzeit oder Datum:

- ↵ drücken, um den Cursor auf der Uhrzeit zu platzieren.
- Mit der Taste ↑ oder ↓ die Stunden einstellen und mit der Taste ↵ bestätigen. Den Cursor auf ‚minutes‘ platzieren.
- Mit der Taste ↑ oder ↓ die Minuten einstellen und mit der Taste ↵ bestätigen. Den Cursor auf ‚month‘ platzieren.
- Mit der Taste ↑ oder ↓ den Monat einstellen und mit der Taste ↵ bestätigen. Den Cursor auf ‚year‘ platzieren.
- Mit der Taste ↑ oder ↓ das Jahr einstellen und mit der Taste ↵ bestätigen. Den Cursor über ‚hours‘ platzieren.

Durch Drücken der Taste ‚Esc‘ kehrt man zum Hauptbildschirm zurück.

Nach 15 Sekunden kehrt es in den Hauptbildschirm zurück, wenn es keine Aktivität gab.

Menü „Programming“

In diesen Bildschirmen werden die Sollwerte des BM50 je Zeitzone angezeigt und eingestellt.

Abb.7



Im Hauptbildschirm die Taste „Prg“ drücken.
Im Bildschirm Abb.7 erscheint das Menü.

- Mit der Taste ↑ oder ↓ den Punkt „Setting“ auswählen und mit der Taste ↵ bestätigen.
- Durch Drücken der Taste ‚Esc‘ kehrt man zum Hauptbildschirm zurück.

Abb.8



Auf dem nächsten Bildschirm erscheint nach dem Drücken der Taste ‚Uhr‘ der Gerätestatus für die jeweilige Zeitzone.

Abb.9.a



- Im Bildschirm Abb.8 die Taste ‚Prg‘ drücken.
- Auf dem Bildschirm Abb.9.a wird der Umschaltmodus angezeigt. Den Cursor auf „Mode“ platzieren.
- Mit der Taste ↑ oder ↓ den gewünschten Modus für Zeitspanne A einstellen und mit der Taste ↵ bestätigen.
- Mit der Taste ↑ oder ↓ die Winter-Außentemperatur für Zeitspanne A einstellen und mit ↵ bestätigen.
- Mit der Taste ↑ oder ↓ die Sommer-Außentemperatur einstellen und mit der Taste ↵ bestätigen.
- Zum Ändern der Zeitspanne die Taste ‚Uhr‘ drücken.
- Den Arbeitsgang für jede der Zeitspannen wiederholen (Z:A, Z:B, Z:C, Uno).

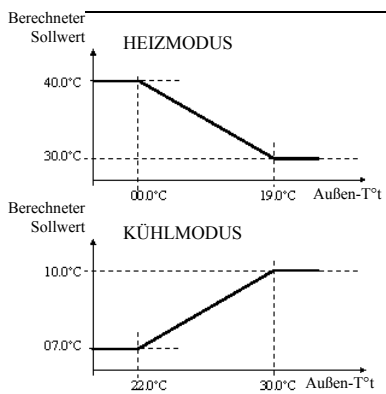


Abb.9.b



Im Bildschirm Abb.9.a die Taste 'Prg' drücken.
 Im Bildschirm Abb.9.b werden die Wassersollwerte angezeigt.
 Mit der Taste ↑ oder ↓ die gewünschte Temperatur für die Zeitspanne A einstellen und mit der Taste ← bestätigen.
 Zum Ändern der Zeitspanne die Taste 'Uhr' drücken.
 Den Arbeitsgang für jede der Zeitspannen wiederholen (Z:A, Z:B, Z:C, Uno).

Abb.9.c



Im Bildschirm Abb.9.b die Taste 'Prg' drücken.
 Im Bildschirm Abb.9.c werden die Zeitzoneneinstellungen angezeigt.
 Den Cursor auf Zeitzone A positionieren.
 Mit der Taste ↑ oder ↓ die Startzeit für Zeitzone A einstellen und mit der Taste ← bestätigen.
 Den Cursor über Zeitzone B platzieren.
 Mit der Taste ↑ oder ↓ die Startzeit für Zeitzone B einstellen und mit der Taste ← bestätigen.
 Den Cursor über Zeitzone C platzieren.
 Mit der Taste ↑ oder ↓ die Startzeit für Zeitzone C einstellen und mit der Taste ← bestätigen.
 Den Cursor über die Zeitzone Uno platzieren.
 Mit der Taste ↑ oder ↓ die unbelegt-Zeit einstellen und mit der Taste ← bestätigen.
 Den Cursor über dem Zeitzone A platzieren.
 Durch Drücken der Taste 'Esc' kehrt man zum Hauptbildschirm zurück.
 Durch wiederholtes Drücken der Taste 'Uhr' den Wochentag auswählen.

Nach 15 Sekunden kehrt es in den Hauptbildschirm zurück, wenn es keine Aktivität gab.

Schwerwiegende Störung

Abb.10



Falls am Gerät eine Störung vorliegt, erscheint der Bildschirm Abb.10.
 Die Taste 'Prg' leuchtet.
 Sämtliche Tasten sind deaktiviert.

Am DC50 kann erst dann wieder eine Einstellung vorgenommen werden, wenn der Fehler am Gerät behoben wurde.
 Zum Anzeigen der Alarmhistorie die Taste ← drücken.

Abb.11



Die letzten 32 Alarme am Gerät werden gespeichert und können in der Übersicht angezeigt werden.
 Jeder Alarm wird mit Datum und Uhrzeit des Auftretens aufgeführt.
 Ein aktiver Alarm wird durch das Symbol '*' gekennzeichnet.
 Ein bestätigter Alarm wird durch das Symbol '=' gekennzeichnet.
 Jeder Alarm besitzt einen dreistelligen Code (siehe Abschnitt FEHLERCODES ALARME).

Abb.12



Die Taste 'Alarm' drücken, um nach Möglichkeit alle Alarm zurückzusetzen.
 Die Zahl der aktiven Alarme kehrt zu 0 zurück, im Menü erscheint kein aktiver Alarm und die Taste 'Alarm' leuchtet nicht mehr.

Um den Titel des Fehlercodes zu markieren den Cursor mit der Taste ↑ oder ↓ auf der gewünschten Zeile platzieren und mit 'Enter' bestätigen.

Mit Taste 'Esc' zur vorherigen Ebene zurückkehren.

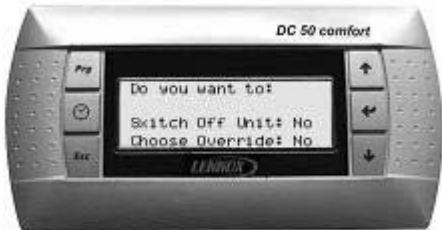
Start / Stopp

Abb.13



Im Hauptmenü die Taste \leftarrow drücken.
Der Bildschirm Abb.13 erscheint.

Abb.14



Anhalten des Gerätes:

Mit der Taste \uparrow oder \downarrow den Wert auf 'Yes' und mit der Taste \leftarrow bestätigen.
Das Gerät wird angehalten und der Bildschirm Abb. 14 erscheint.

WARNUNG: Durch das Anhalten des Gerätes werden sämtliche Sicherheitsvorrichtungen deaktiviert.

Durch Drücken der Taste 'Esc' kehrt man zum Hauptbildschirm zurück.

Abb.15



Wenn das Gerät angehalten ist, erscheint der Bildschirm Abb.15.

Zum Starten des Gerätes die Taste \leftarrow drücken.
Das Gerät startet und der Hauptbildschirm erscheint.

Navigation in den Bildschirmen

Hauptmenü (0000)

S.5



Die vier Ziffern in Klammern geben die Nummer des aktuellen Menüs an. Die beiden Ziffern neben der Klammer geben die pLAN-Nummer der ausgewählten Karte an. Auf der rechten Seite des Bildschirms werden die Zeitzone, das aktuelle Datum und die aktuelle Zeit angezeigt.

S.6



Blättern in den Menüs
Die Taste \uparrow oder \downarrow drücken, um den Cursor nach oben oder nach unten zu bewegen. Der ausgewählte Punkt wird in GROSSBUCHSTABEN dargestellt, denen das Symbol '→' vorangestellt ist. Er kann dann mit der Taste \leftarrow ausgewählt werden. Das Symbol '+' oder '++' neben der Nummer der ersten oder dritten Zeile weist auf eine oder mehrere weitere Zeilen hin.

Menü Daten (2000)

S.7



Beispiel: S.5 bis S.9 zeigt, wie nach jedem Drücken der Taste \leftarrow im Menü sich der Menübaum ändert.

- \leftarrow Datenmenü (2000)
 - \leftarrow Allgemein (2100)
 - \leftarrow Temperatur (2110)
 - (2111) Außenlufttemperatur 16,0°C
 - (2112) Eintrittstemperatur 12,0°C
 - (2113) Austrittstemperatur 07,0°C

S.8



Mit „Esc“ kehrt man jeweils zur vorherigen Ebene des Menübaums zurück. Im obigen Beispiel muss „Esc“ dreimal gedrückt werden, um zum Hauptmenü (0000) zurück zukehren.

S.9



Menü	Einstellpunkt	Menü	Einstellpunkt	Menü	Einstellpunkt	Menü	Einstellpunkt	Gerät	min.	max.	Werk
1000	ALARM										
2000	DATA	2100	GENERAL	2110	Temperatur	2111	OUTSIDE	°C			
						2112	INLET	°C			
						2113	OFFSET	°C			
						2114	OUTSIDE	°C			
				2120	CIRCUIT 1	2121	T°SUPERHEAT	°C			
						2122	T°COND	°C			
						2123	T°SATU	°C			
						2124	T°SUCT	°C			
						2125	P.COND	bar			
						2126	P.SATU	bar			
						2127	T°DISCH.11	°C			
						2128	T°DISCH.12	°C			
				2130	CIRCUIT 2	2131	T°SUPERHEAT	°C			
						2132	T°COND	°C			
		2133	T°SATU			°C					
		2134	T°SUCT			°C					
		2135	P.COND			bar					
		2136	P.SATU			bar					
		2137	T°DISCH.21			°C					
		2138	T°DISCH.22			°C					
		2140	OTHER	2141	SW ON/OFF	Ein / Aus					
				2142	SW FLOW	Ein / Aus					
				2143	SW RESET	Ein / Aus					
2144	SW INOC			Ein / Aus							
2150	kundenspez. Ausgang	2151	BE50.1	Ein / Aus							
		2152	BE50.2	Ein / Aus							
		2153	BE50.3	Ein / Aus							
		2154	BE50.4	Ein / Aus							
2160	IN CUSTOM	2161	BM50.1	Ein / Aus							
		2162	BM50.2	Ein / Aus							
		2163	BE50.1	Ein / Aus							
		2164	BE50.2	Ein / Aus							
		2165	BE50.3	Ein / Aus							
		2166	BE50.4	Ein / Aus							
2170	IN % CUSTOM	2171	BE50.1	°C / mA							
		2172	BE50.2	°C / mA							
		2173	BE50.3	°C / mA							
		2174	BE50.4	°C / mA							
2200	CONTROL	2210	COOL WATER	2211	RSP COOL	°C					
				2212	CAPA.COOL	%					
				2213	OFFSET	°C					
				2214	SW 2° SP	Ein / Aus					
		2220	HEAT WATER	2221	RSP HEAT	°C					
				2222	CAPA.HEAT	%					
				2223	OFFSET	°C					
				2224	SW 2° SP	Ein / Aus					
2300	Kompressor	2310	Kreisl.1, Kompr.1	2311	Konfig.	Liste					
				2312	Status	Liste					
				2313	SW Zustand	Ein / Aus					
				2314	SW Relais	Ein / Aus					
				2315	SW HD	Ein / Aus					
				2316	SW ND	Ein / Aus					
				2317	Ventil	Ein / Aus					
				2318	Laufzeit	Stunde					
				2320	Kreis 1, Kompr.2	2321	Konfig.	Liste			

Menü	Einstellpunkt	Menü	Einstellpunkt	Menü	Einstellpunkt	Menü	Einstellpunkt	Gerät	min.	max.	Werk
						2322	Status	Liste			
						2323	SW Zustand	Ein / Aus			
						2324	SW Relais	Ein / Aus			
						2325	SW HD	Ein / Aus			
						2326	SW ND	Ein / Aus			
						2327	Ventil	Ein / Aus			
						2328	Laufzeit	Stunde			
				2330	Kreis 1. Kompr.3	2331	Konfig.	Liste			
						2332	Status	Liste			
						2333	SW Zustand	Ein / Aus			
						2334	SW Relais	Ein / Aus			
						2335	SW HD	Ein / Aus			
						2336	SW ND	Ein / Aus			
						2337	Ventil	Ein / Aus			
						2338	Laufzeit	Stunde			
				2340	Kreis 2. Kompr.1	2341	Konfig.	Liste			
						2342	Status	Liste			
						2343	SW Zustand	Ein / Aus			
						2344	SW Relais	Ein / Aus			
						2345	SW HD	Ein / Aus			
						2346	SW ND	Ein / Aus			
						2347	Ventil	Ein / Aus			
						2348	Laufzeit	Stunde			
				2350	Kreis 2. Kompr.2	2351	Konfig.	Liste			
						2352	Status	Liste			
						2353	SW Zustand	Ein / Aus			
						2354	SW Relais	Ein / Aus			
						2355	SW HD	Ein / Aus			
						2356	SW ND	Ein / Aus			
						2357	Ventil	Ein / Aus			
						2358	Laufzeit	Stunde			
				2360	Kreis 2. Kompr.3	2361	Konfig.	Liste			
						2362	Status	Liste			
						2363	SW Zustand	Ein / Aus			
						2364	SW Relais	Ein / Aus			
						2365	SW HD	Ein / Aus			
						2366	SW ND	Ein / Aus			
						2367	Ventil	Ein / Aus			
						2368	Laufzeit	Stunde			
		2400	EEV	2410	CIRCUIT 1	2411	Konfig.	Liste			
						2412	Status	Ein / Aus			
						2413	Position	---			
				2420	CIRCUIT 2	2421	Konfig.	Liste			
						2422	Status	Ein / Aus			
						2423	Position	---			
		2500	Ventilator	2510	CIRCUIT 1	2511	Konfig.	Liste			
						2512	Status	Liste			
						2513	SW Zustand	Ein / Aus			
						2514	Modus	Liste			
						2515	Wert	°C			
						2516	Maximum	%			
						2517	Leistung	%			

Menü	Einstellpunkt	Menü	Einstellpunkt	Menü	Einstellpunkt	Menü	Einstellpunkt	Gerät	min.	max.	Werk
				2520	CIRCUIT 2	2521	Konfig.	Liste			
						2522	Status	Liste			
						2523	SW Zustand	Ein / Aus			
						2524	Modus	Liste			
						2525	Wert	°C			
						2526	Maximum	%			
						2527	Leistung	%			
		2600	Option	2610	Kühlen Pumpe	2611	Konfig.	Liste			
						2612	Status 1	Liste			
						2613	Status 2	Liste			
						2614	SW Zustand	Ein / Aus			
						2615	SW Relais 1	Ein / Aus			
						2616	SW Relais 2	Ein / Aus			
						2617	Laufzeit 1	h			
						2618	Laufzeit 2	h			

ModBus, Trend, BACnet & Carel

LOGISCHE DATEN

@ (hex)	@ (dez)	R/W	Gerät	Beschreibung	DS50
01H	1	R/W	0/1	[Ein/Aus] Allgemein Ein/Aus des Gerätes [Aus] Gerät AUS - [Ein] Gerät EIN	3111
02H	2	R/W	0/1	[Reset] Deaktiviert alle Sicherheitseinrichtungen des Gerätes	3113
03H	3	R/W	0/1	[GLT] GLT Ein/Aus des Gerätes [Aus] Gerät AUS - [Ein] Gerät EIN	3112 GLT
04H	4	R/W	0/1	<i>nicht verwendet</i>	
05H	5	R/W	0/1	[GLT] Aktivierung des Unbelegt-Modus [Aus] Belegt-Modus [Ein] Unbelegt-Modus	3925 unbelegt
06H	6	R	0/1	<i>nicht verwendet</i>	
07H	7	R	0/1	<i>nicht verwendet</i>	
08H	8	R	0/1	<i>nicht verwendet</i>	
09H	9	R	0/1	<i>nicht verwendet</i>	
0AH	10	R	0/1	<i>nicht verwendet</i>	
0BH	11	R	0/1	<i>nicht verwendet</i>	
0CH	12	R	0/1	<i>nicht verwendet</i>	
0DH	13	R	0/1	<i>nicht verwendet</i>	
0EH	14	R	0/1	<i>nicht verwendet</i>	
0FH	15	R	0/1	<i>nicht verwendet</i>	
10H	16	R/W	0/1	[Uhr] Lesen / Aktualisieren der internen Uhrplatine des BM50 [AUS] Stunden und Minuten lesen [EIN] Stunden und Minuten schreiben	...
11H	17	R	0/1	<i>nicht verwendet</i>	
12H	18	R/W	0/1	[Potentialfreier Kontakt] Digitaler Ausgang, frei 1, BE50-J5-NO1	2151
13H	19	R/W	0/1	[Potentialfreier Kontakt] Digitaler Ausgang, frei 2, BE50-J6-NO2	2152
14H	20	R/W	0/1	[Potentialfreier Kontakt] Digitaler Ausgang, frei 3, BE50-J7-NO3	2153
15H	21	R/W	0/1	[Potentialfreier Kontakt] Digitaler Ausgang, frei 4, BE50-J8-NO4	2154
16H	22	R	0/1	<i>nicht verwendet</i>	
17H	23	R	0/1	<i>nicht verwendet</i>	
18H	24	R	0/1	<i>nicht verwendet</i>	
19H	25	R	0/1	<i>nicht verwendet</i>	
1AH	26	R	0/1	<i>nicht verwendet</i>	
1BH	27	R	0/1	<i>nicht verwendet</i>	
1CH	28	R	0/1	<i>nicht verwendet</i>	
1DH	29	R	0/1	<i>nicht verwendet</i>	
1EH	30	R	0/1	<i>nicht verwendet</i>	
1FH	31	R	0/1	<i>nicht verwendet</i>	
20H	32	R	0/1	<i>nicht verwendet</i>	
21H	33	R	0/1	[Alarm] Allgemeiner Alarm	
22H	34	R	0/1	[Ein/Aus] Pumpe 1	2615
23H	35	R	0/1	[Ein/Aus] Pumpe 2	2616
24H	36	R	0/1	[Ein/Aus] Verdichter 1, Kreis 1	2316
25H	37	R	0/1	[Ein/Aus] Verdichter 2, Kreis 1	2326

26H	38	R	0/1	[Ein/Aus] Verdichter 3, Kreis 1	2336
27H	39	R	0/1	[Ein/Aus] Verdichter, Wärmepumpe, Kreis 1	2317
28H	40	R	0/1	[Ein/Aus] Verdichter 1, Kreis 2	2346
29H	41	R	0/1	[Ein/Aus] Verdichter 2, Kreis 2	2356
2AH	42	R	0/1	[Ein/Aus] Verdichter 3, Kreis 2	2366
2BH	43	R	0/1	[Ein/Aus] Verdichter, Wärmepumpe, Kreis 2	2347
2CH	44	R	0/1	<i>nicht verwendet</i>	
2DH	45	R	0/1	<i>nicht verwendet</i>	
2EH	46	R	0/1	<i>nicht verwendet</i>	
2FH	47	R	0/1	<i>nicht verwendet</i>	
30H	48	R	0/1	<i>nicht verwendet</i>	
31H	49	R	0/1	[Potentialfreier Kontakt] Digitaler Eingang, frei 1, BM50-J8-ID13	2161
32H	50	R	0/1	[Potentialfreier Kontakt] Digitaler Eingang, frei 2, BM50-J8-ID14	2162
33H	51	R	0/1	[Potentialfreier Kontakt] Digitaler Eingang, frei 1, BE50-J4-ID1	2163
34H	52	R	0/1	[Potentialfreier Kontakt] Digitaler Eingang, frei 2, BE50-J4-ID2	2164
35H	53	R	0/1	[Potentialfreier Kontakt] Digitaler Eingang, frei 3, BE50-J4-ID3	2165
36H	54	R	0/1	[Potentialfreier Kontakt] Digitaler Eingang, frei 4, BE50-J4-ID4	2166
37H	55	R	0/1		
38H	56	R	0/1		
39H	57	R	0/1		
3AH	58	R	0/1		
3BH	59	R	0/1		
3CH	60	R	0/1		
3DH	61	R	0/1		
3EH	62	R	0/1	[Wasser] Kühlmodus aktiv	
3FH	63	R	0/1	<i>nicht verwendet</i>	
40H	64	R	0/1	[Wasser] Heizmodus aktiv	

ANALOGUE DATEN

@ (hex)	@ (dez)	R/W	Gerät	Beschreibung	DS50
01H	1	R/W	1 = 1 s	[GLT] Aktivierung der Regelung durch einen Rechner oder eine Steuerung. Der GLT-Modus wird aktiviert, wenn dieser Wert von Null abweicht. Dieser Wert wird jede Sekunde verringert.	3934
02H	2	R/W	1 = 1	[Gerät] ohne Pumpe: 0=gestartet; 1=gestoppt [Gerät] mit Pumpe: 1=gestoppt; 2=nur P1; 3=nur P2; 4=P1-N P2-S; 5=P2-N P1-S; 6=P1/P2 durch Uhr	3711 GLT
03H	3	R/W	1 = 1	[Gerät] Umschaltung: 0=Nur Kühlen; 1=Nur Heizen; 2=Auto. Pumpe; 3=Auto. keine Pumpe	3311 GLT
04H	4	R	1 = 1	<i>nicht verwendet</i>	
05H	5	R/W	10 = 1.0°C	[belegt][Wasser SW] Erforderliche Wassertemperatur in °C Kühlsollwert	3321 GLT
06H	6	R/W	10 = 1.0°C	[belegt][Wasser SW] Erforderliche Wassertemperatur in °C Heizsollwert	3331 GLT
07H	7	R/W	10 = 1.0°C	[unbelegt][Wasser SW] Erforderliche Wassertemperatur in °C Kühlsollwert	3321 unb.
08H	8	R/W	10 = 1.0°C	[unbelegt][Wasser SW] Erforderliche Wassertemperatur in °C Heizsollwert	3331 unb.
09H	9	R		<i>nicht verwendet</i>	
0AH	10	R		<i>nicht verwendet</i>	
0BH	11	R		<i>nicht verwendet</i>	
0CH	12	R/W	1 = 1h	[Uhr] Stunde	3121
0DH	13	R/W	1 = 1m	[Uhr] Minute	3122
0EH	14	R/W	1 = 1	[Uhr] Tag	3123
0FH	15	R/W	1 = 1	[Uhr] Monat	3124
10H	16	R/W	1 = 2001	[Uhr] Jahr	3125
11H	17	R/W	10 = 1.0°C	[GLT] Von GLT kommende Austrittstemperatur	
12H	18	R/W		<i>nicht verwendet</i>	
13H	19	R/W	10 = 1.0°C	[GLT] Außentemperatur, vom GLT-System kommend.	
14H	20	R/W		<i>nicht verwendet</i>	
15H	21	R/W		<i>nicht verwendet</i>	
16H	22	R/W		<i>nicht verwendet</i>	
17H	23	R/W		<i>nicht verwendet</i>	
18H	24	R/W		<i>nicht verwendet</i>	
19H	25	R/W		<i>nicht verwendet</i>	
1AH	26	R/W		<i>nicht verwendet</i>	
1BH	27	R/W		<i>nicht verwendet</i>	
1CH	28	R/W		<i>nicht verwendet</i>	
1DH	29	R/W		<i>nicht verwendet</i>	
1EH	30	R/W		<i>nicht verwendet</i>	
1FH	31	R/W		<i>nicht verwendet</i>	
20H	32	R/W		<i>nicht verwendet</i>	
21H	33	R	1 = 1	[Alarm] Fehlercode	...
22H	34	R	10 = 1.0°C	[Temperatur] Eintritt, Wasser	2112
23H	35	R	10 = 1.0°C	[Temperatur] Außen, Luft	2111

24H	36	R	10 = 1.0°C	[Temperatur] Austritt, Wasser	2113
25H	37	R	10 = 1.0b	[Temperatur] hoch, Kreis 1	2122
26H	38	R	10 = 1.0b	[Temperatur] niedrig, Kreis 1	2123
27H	39	R	10 = 1.0b	[Temperatur] hoch, Kreis 2	2132
28H	40	R	10 = 1.0b	[Temperatur] niedrig, Kreis 2	2133
29H	41	R	10 = 1.0b	[EEV] Verdampfer-Sättigungstemperatur, Kreis 1	2124
2AH	42	R	10 = 1.0b	[EEV] Verdampfer-Sättigungstemperatur, Kreis 2	2134
2BH	43	R	10 = 1.0b	<i>nicht verwendet</i>	
2CH	44	R	10 = 1.0b	<i>nicht verwendet</i>	
2DH	45	R	1 = 1%	[% Öffnung] Ventilator, Modulation, Kreis 1	2517
2EH	46	R	1 = 1%	[% Öffnung] Ventilator, Modulation, Kreis 2	2527
2FH	47	R	1 = 1%	<i>nicht verwendet</i>	
30H	48	R	1 = 1%	<i>nicht verwendet</i>	
31H	49	R	10 = 1.0°C	[Temperatur] Temperatur, frei 1, BE50-J9-B1	2171
32H	50	R	10 = 1.0°C	[Temperatur] Temperatur, frei 2, BE50-J9-B2	2172
33H	51	R	10 = 1.0°C	[Temperatur] Temperatur, frei 3, BE50-J10-B3	2173
34H	52	R	10 = 1.0°C	[Temperatur] Temperatur, frei 4, BE50-J10-B4	2174
35H	53	R	1 = 1	<i>nicht verwendet</i>	
36H	54	R	1 = 1	<i>nicht verwendet</i>	
37H	55	R	1 = 1	<i>nicht verwendet</i>	
38H	56	R	1 = 1	<i>nicht verwendet</i>	
39H	57	R	10 = 1.0°C	[EEV] aktueller Überhitzungswert, Kreis 1	2121
3AH	58	R	10 = 1.0°C	[EEV] aktueller Überhitzungswert, Kreis 2	2131
3BH	59	R	10 = 1.0°C	<i>nicht verwendet</i>	
3CH	60	R	10 = 1.0°C	<i>nicht verwendet</i>	
3DH	61	R	10 = 1.0°C	<i>nicht verwendet</i>	
3EH	62	R	10 = 1.0°C	<i>nicht verwendet</i>	

<p>3FH</p>	<p>63</p>	<p>R</p>	<p>10 = 1.0</p>	<p>[Alarm] bit.0 = Strömungswächter bit.1 = hohe Temperatur, Austritt bit.2 = niedrige Temperatur, Eintritt bit.3 = niedrige Temperatur, Austritt bit.4 = hohe Temperatur, Eintritt bit.5 = Pumpe 1 bit.6 = Pumpe 2 bit.7 = Echtzeituhr bit.8 = BE50 bit.9 = <i>nicht verwendet</i> bit.10 = Messfühler und Sensoren bit.11 = Ventilatoren, Kondensator, Kreis 1 bit.12 = Ventilatoren, Kondensator, Kreis 2 bit.13 = Ventilatoren, Kondensator, Kreis 3 bit.14 = <i>nicht verwendet</i> bit.15 = <i>nicht verwendet</i></p>	
<p>40H</p>	<p>64</p>	<p>R</p>	<p>10 = 1.0</p>	<p>[Alarm] bit.0 = Verdichter, Kreis 1, Überlastschutz bit.1 = Verdichter, Kreis 1, Hochdruck bit.2 = Verdichter, Kreis 1, Niederdruck- oder Frostschutz bit.3 = Verdichter, Kreis 2, Überlastschutz bit.4 = Verdichter, Kreis 2, Hochdruck bit.5 = Verdichter, Kreis 2, Niederdruck- oder Frostschutz bit.6 = <i>nicht verwendet</i> bit.7 = <i>nicht verwendet</i> bit.8 = <i>nicht verwendet</i> bit.9 = <i>nicht verwendet</i> bit.10 = <i>nicht verwendet</i> bit.11 = <i>nicht verwendet</i> bit.12 = Verdichter, Kreis 1, elektronisches Expansionsventil bit.13 = Verdichter, Kreis 2, elektronisches Expansionsventil bit.14 = <i>nicht verwendet</i> bit.15 = <i>nicht verwendet</i></p>	

LonWorks

LOGISCHE DATEN

Typ	BM50 Index	Bezeichnung NV	Typ NV	Richtung	Index	Beschreibung	DS50
DGT	1	I_Sp_On_Unit	95	Eingang	415	[Ein/Aus] Gerät	3111
DGT	1	O_Sp_On_Unit	95	Ausgang	415		
DGT	2	I_Sp_Reset	95	Eingang	416	[Reset] Deaktiviert alle Sicherheitseinrichtungen des Gerätes	3113
DGT	2	O_Sp_Reset	95	Ausgang	416		
DGT	3	I_Sp_Unoc	95	Eingang	417	[GLT] Aktivierung des Unbelegt-Modus [Aus] Belegt-Modus - [Ein] Unbelegt-Modus	3925
DGT	3	O_Sp_Unoc	95	Ausgang	417		
DGT	17	O_Od_Alarm	95	Ausgang	431	[Alarm] Allgemein	1000
DGT	18	O_Od_Pump_1	95	Ausgang	432	[Ein/Aus] Pumpe 1	2615
DGT	19	O_Od_Pump_2	95	Ausgang	433	[Ein/Aus] Pumpe 2	2616
DGT	20	O_Od_Comp_11	95	Ausgang	434	[Ein/Aus] Verdichter 1, Kreis 1	2316
DGT	21	O_Od_Comp_21	95	Ausgang	435	[Ein/Aus] Verdichter 2, Kreis 1	2326
DGT	22	O_Od_Comp_13	95	Ausgang	436	[Ein/Aus] Verdichter 3, Kreis 1	2336
DGT	23	O_Od_CompHPump_1	95	Ausgang	437	[Ein/Aus] Verdichter, Wärmepumpe, Kreis 1	2317
DGT	24	O_Od_Comp_12	95	Ausgang	438	[Ein/Aus] Verdichter 1, Kreis 2	2346
DGT	25	O_Od_Comp_22	95	Ausgang	439	[Ein/Aus] Verdichter 2, Kreis 2	2356
DGT	26	O_Od_Comp_23	95	Ausgang	440	[Ein/Aus] Verdichter 3, Kreis 2	2366
DGT	27	O_Od_CompHPump_2	95	Ausgang	441	[Ein/Aus] Verdichter, Wärmepumpe, Kreis 2	2347
DGT	28	nicht verwendet	95	Ausgang	442	nicht verwendet	
DGT	29	nicht verwendet	95	Ausgang	443	nicht verwendet	
DGT	30	nicht verwendet	95	Ausgang	444	nicht verwendet	
DGT	31	nicht verwendet	95	Ausgang	445	nicht verwendet	

ANALOGUE DATEN

Typ	BM50 Index	Bezeichnung NV	Typ NV	Richtung	Index	Beschreibung	DS50
ANL	1	I_Sp_WCool_1_BMS	105	Eingang	1	[belegt][Wasser-SW] Erforderliche Wassertemperatur in °C. Kühltollwert	3321 BMS
ANL	1	O_Sp_WCool_1_BMS	105	Ausgang	1		
ANL	2	I_Sp_WHeat_1_BMS	105	Eingang	2	[belegt][Wasser-SW] Erforderliche Wassertemperatur in °C. Heizsollwert	3331 BMS
ANL	2	O_Sp_WHeat_1_BMS	105	Ausgang	2		
ANL	3	I_Sp_WCool_1_Uno	105	Eingang	3	[unbelegt][Wasser-SW] Erforderliche Wassertemperatur in °C. Kühltollwert	3321 Uno
ANL	3	O_Sp_WCool_1_Uno	105	Ausgang	3		
ANL	4	I_Sp_WHeat_1_Uno	105	Eingang	4	[unbelegt][Wasser-SW] Erforderliche Wassertemperatur in °C. Heizsollwert	3331 Uno
ANL	4	O_Sp_WHeat_1_Uno	105	Ausgang	4		
ANL	17	O_la_TEEG	105	Ausgang	17	[Temperatur] Eintritt, Wasser	2112
ANL	18	O_T_Outside	105	Ausgang	18	[Temperatur] Außen, Luft	2111
ANL	19	O_la_TSEG	105	Ausgang	19	[Temperatur] Austritt, Wasser	2113
ANL	20	O_la_P_HP_1	105	Ausgang	20	[Druck] hoch, Kreis 1 (bar)	2125
ANL	21	O_la_P_BP_1	105	Ausgang	21	[Druck] niedrig, Kreis 1 (bar)	2126
ANL	22	O_la_P_HP_2	105	Ausgang	22	[Druck] hoch, Kreis 2 (bar)	2135
ANL	23	O_la_P_BP_2	105	Ausgang	23	[Druck] niedrig, Kreis 2 (bar)	2136
ANL	24	nicht verwendet	105	Ausgang	24	nicht verwendet	
ANL	25	nicht verwendet	105	Ausgang	25	nicht verwendet	
ANL	26	nicht verwendet	105	Ausgang	26	nicht verwendet	
ANL	27	nicht verwendet	105	Ausgang	27	nicht verwendet	

INTEGER DATEN

Typ	Index	Bezeichnung NV	Typ NV	Richtung	Index	Beschreibung	DS50
INT	1	I_Sp_BMS_Dog	8	Eingang	208	[GLT] Aktivierung der Regelung über einen Rechner oder eine Steuerung. Der GLT-Modus wird aktiviert, wenn dieser Wert von Null abweicht. Dieser Wert wird jede Sekunde verringert.	3934
INT	1	O_Sp_BMS_Dog	8	Ausgang	208		
INT	2	I_Sp_RunUnit_BMS	8	Eingang	209	[Gerät] ohne Pumpe: 0=gestartet; 1=gestoppt [Gerät] mit Pumpe: 1=gestoppt; 2=nur P1; 3=nur P2; 4=P1-N P2-S; 5=P2-N P1-S; 6=P1/P2 durch Uhr	3711 (GLT)
INT	2	O_Sp_RunUnit_BMS	8	Ausgang	209		
INT	3	I_Sp_ChOver_BMS	8	Eingang	210	[Maschine] Umschaltung: 0=Nur Kühlen; 1=Nur Heizen; 2=Auto. Pumpe; 3=Auto. keine Pumpe	3311 BMS
INT	3	O_Sp_ChOver_BMS	8	Ausgang	210		
INT	4	I_Sp_Rotat_BMS	8	Eingang	211	[Maschine] Aktivierung der Kreise: 0=nur C1; 1=nur C2; 2=C1/C2 durch Uhr	3411 (BMS)
INT	4	O_Sp_Rotat_BMS	8	Ausgang	211		
INT	17	O_Error_Codes	8	Ausgang	224	[Alarm] Fehlercode	1000
INT	18	<i>nicht verwendet</i>	81	Ausgang	225	<i>nicht verwendet</i>	
INT	19	<i>nicht verwendet</i>	81	Ausgang	226	<i>nicht verwendet</i>	
INT	20	<i>nicht verwendet</i>	81	Ausgang	227	<i>nicht verwendet</i>	
INT	21	<i>nicht verwendet</i>	81	Ausgang	228	<i>nicht verwendet</i>	
INT	22	O_Error_Bits_1	8	Ausgang	229	[Alarm] bit.0 = Strömungswächter bit.1 = hohe Temperatur, Austritt bit.2 = niedrige Temperatur, Eintritt bit.3 = niedrige Temperatur, Austritt bit.4 = hohe Temperatur, Eintritt bit.5 = Pumpe, 1 bit.6 = Pumpe, 2 bit.7 = Echtzeituhr bit.8 = BE50 bit.9 = <i>nicht verwendet</i> bit.10 = Messfühler und Sensoren bit.11 = Ventilatoren, Verflüssiger, Kreis 1 bit.12 = Ventilatoren, Verflüssiger, Kreis 2 bit.13 = Ventilatoren, Verflüssiger, Kreis 3 bit.14 = <i>nicht verwendet</i> bit.15 = <i>nicht verwendet</i>	
INT	23	O_Error_Bits_2	8	Ausgang	230	[Alarm] bit.0 = Verdichter, Kreis 1, Überlastschutz bit.1 = Verdichter, Kreis 1, Hochdruck bit.2 = Verdichter, Kreis 1, Niederdruck oder Frostschutz bit.3 = Verdichter, Kreis 2, Überlastschutz bit.4 = Verdichter, Kreis 2, Hochdruck bit.5 = Verdichter, Kreis 2, Niederdruck oder Frostschutz bit.6 = <i>nicht verwendet</i> bit.7 = <i>nicht verwendet</i> bit.8 = <i>nicht verwendet</i> bit.9 = <i>nicht verwendet</i> bit.10 = <i>nicht verwendet</i> bit.11 = <i>nicht verwendet</i> bit.12 = Verdichter, Kreis 1, elektronisches Expansionsventil bit.13 = Verdichter, Kreis 2, elektronisches Expansionsventil bit.14 = <i>nicht verwendet</i> bit.15 = <i>nicht verwendet</i>	

001	Wassermenge Verdampfer
011	Elektroheizung(en)
012	Maximale Wasseraustrittstemperatur
013	Minimale Wassereintrittstemperatur
022	Minimale Wasseraustrittstemperatur
023	Maximale Wassereintrittstemperatur
040	Durchfluss Pumpe
041	Pumpe 1
042	Pumpe 2
070	Uhrplatine
071	BE50
081	Wassereintrittstemperaturfühler
083	Temperaturfühler außen
085	Wasseraustrittstemperaturfühler
086	Eintrittstemperaturfühler des Wärmetauschers
087	Austrittstemperaturfühler des Wärmetauschers
092	Kreis 1 Verflüssigerventilator
093	Kreis 2 Verflüssigerventilator
094	Kreis 3 Verflüssigerventilator
108	Korrektur Leistungsfaktor
111	Kreis 1 Messfühler Hochdruck
112	Kreis 1 Messfühler Niederdruck
114	Kreis 1 Verdichter
115	Kreis 1 Hochdruck
117	Kreis 1 Niederdruck
118	Kreis 1 Frostgefahr
121	Kreis 2 Messfühler Hochdruck
122	Kreis 2 Messfühler Niederdruck
124	Kreis 2 Verdichter
125	Kreis 2 Hochdruck
127	Kreis 2 Niederdruck
128	Kreis 2 Frostgefahr
210	Kreis 1 EEV Treiber
211	Kreis 1 EEV niedrige Überhitzungstemperatur
214	Kreis 1 EEV L.O.P
215	Kreis 1 EEV Ventil NICHT geschlossen
216	Kreis 1 EEV Messfühler Niederdruck oder Ansaugtemperatur
217	Kreis 1 EEV Motor
219	Kreis 1 EEV Batterie
220	Kreis 2 EEV Treiber
221	Kreis 2 EEV niedrige Überhitzungstemperatur
224	Kreis 2 EEV L.O.P
225	Kreis 2 EEV Ventil NICHT geschlossen
226	Kreis 2 EEV Messfühler Niederdruck oder Ansaugtemperatur
227	Kreis 2 EEV Motor
228	Kreis 2 EEV E.E.P.R.O.M



www.lennox europe.com

BELGIEN, LUXEMBURG

www.lennoxbelgium.com

TSCHECHISCHE REPUBLIK

www.lennox.cz

FRANKREICH

www.lennoxfrance.com

DEUTSCHLAND

www.lennoxdeutschland.com

GROSSBRITANIEN

www.lennoxuk.com

NEDERLAND

www.lennoxnederland.com

POLEN

www.lennoxpolska.com

PORTUGAL

www.lennoxportugal.com

RUSLAND

www.lennoxrussia.com

SLOWAKIJE

www.lennoxdistribution.com

SPANJE

www.lennoxspain.com

OEKRAÏNE

www.lennoxrussia.com

ANDERE LANDEN

www.lennoxdistribution.com

Lennox arbeitet kontinuierlich an der weiteren Verbesserung der Produktqualität. Daher können die technischen Produktdaten, Nennleistungsangaben und Abmessungen ohne vorherige Ankündigung geändert werden, ohne dass sich daraus Haftungsansprüche ergeben. Unsachgemäße Installations-, Einstell-, Änderungs-, Wartungs- und Reparaturarbeiten können zu Sach- oder Personenschäden führen. Installations- sowie Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur von qualifiziertem Installations- und Wartungspersonal ausgeführt werden.



CL50-CHILLERS-IOM-0808-G