

Kompakte Heizungssteuerung KHS

Montage- und Betriebsanleitung

650B22DE01



KHS 230
KHS 400

Seite 1/14

Inhaltsverzeichnis

1.	Allgemeine Hinweise.....	3
1.1.	Warnhinweise.....	3
1.2.	Symbole in Handlungsanweisungen	4
1.3.	Garantie und Reparaturen.....	4
2.	Allgemeine Sicherheitshinweise	5
2.1.	Bestimmungsgemäße Verwendung	5
2.2.	Normen und Richtlinien	5
2.3.	Sicherheitshinweise für die Inbetriebnahme	6
3.	Produktbeschreibung	7
3.1.	Aufbau	7
3.2.	Typenschild	8
3.3.	Technische Daten	8
4.	Montage.....	9
4.1.	Montage der KHS	9
5.	Elektrischer Anschluss	10
5.1.	KHS anschließen	10
5.2.	Leitungsein- und ausführung.....	11
5.3.	Temperaturregler MTR 1000.....	11
5.4.	Signalgerät ETS 100.....	11
6.	Wartung und Instandhaltung.....	12
7.	KHS transportieren/lagern	13
7.1.	KHS entsorgen.....	13

1. Allgemeine Hinweise

Die Montage- und Betriebsanleitung ist Teil des Geräts und muss während der Lebensdauer des Geräts verfügbar gehalten werden.

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmacksmustereintragung vorbehalten.

Mitgelte Dokumente:

Dokument:	Inhalt:
Info/Datenblatt KHS	Produktbeschreibung und technische Daten
Schaltschema KHS	Schematische Darstellung der elektrischen Verschaltung
Montageanleitung ETS 100 / ETS 200	Montageanleitung Füllstandsmessung
Montageanleitung MTR 1000	Montageanleitung Temperaturregler
Produktdatenblatt Neozed-Einbau-Sicherungssockel	Produktbeschreibung und technische Daten

1.1. Warnhinweise

 GEFAHR	Warnung vor unmittelbar drohender Gefahr. Die Missachtung der Vorschrift führt zum Tod, schweren Verletzungen oder schweren Sachschäden.
 ACHTUNG	Warnung vor möglicher Gefahr. Die Missachtung der Vorschrift kann zu Tod, schweren Verletzungen oder schweren Sachschäden führen.
 VORSICHT	Warnung vor möglicher Gefahrensituation. Verletzungen oder Sachschäden sind möglich.

1.2. Symbole in Handlungsanweisungen

- ✓ Voraussetzungen, die erfüllt sein müssen.
- ⇒ Auszuführende Tätigkeiten (ein Schritt).
- 1. Der erste Schritt einer auszuführenden Tätigkeit.
Fortlaufend nummerierte Schritte folgen.

1.3. Garantie und Reparaturen

Senden Sie im Garantiefall oder bei Reparaturen die gereinigte Kompakt Heizungssteuerung (nachfolgend KHS genannt) unter Angabe des Mangels frachtfrei an den Hersteller zurück.

2. Allgemeine Sicherheitshinweise

2.1. Bestimmungsgemäße Verwendung

Die KHS dient zum Betrieb und zur Verschaltung von Füllstandsüberwachung, Temperaturreglung und Spannungsversorgung von bis zu drei Heizungen in Prozessflüssigkeiten.
Verwenden Sie die KHS nicht in explosionsfähigen Atmosphären.

2.2. Normen und Richtlinien

Die KHS stimmt mit folgenden Anforderungen überein:

- DIN EN 60529
- DIN EN 81346-2:2010
- DIN EN 60335
- DIN EN 61439-1
- EMV-Richtlinie 2014/30/EU
- Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU



2.3. Sicherheitshinweise für die Inbetriebnahme

- ⇒ Lesen Sie diese Montageanleitung vor der Inbetriebnahme sorgfältig durch und beachten Sie die Anweisungen.
- ⇒ **Beachten Sie die beigelegte Montage- und Betriebsanleitung zu dem Signalgerät ETS 100 / ETS 200 (Füllstandsüberwachung) und zum Temperaturregler MTR1000 und lesen Sie die Anweisungen. Sollte die Montage- und Betriebsanleitung nicht beigelegt sein, so fordern Sie bitte umgehend beim Hersteller eine an.**
- ⇒ **Beachten Sie das beigelegte Schaltschema. Sollte das Schaltschema nicht beigelegt sein, so fordern Sie bitte umgehend beim Hersteller das Schaltschema an.**
- ⇒ Halten Sie beim Umgang mit gefährlichen Stoffen (heiß, giftig oder die Gesundheit gefährdend) die Sicherheitsbestimmungen für den Umgang mit gefährlichen Stoffen ein.
- ⇒ Halten Sie die Unfallverhütungsvorschriften, Sicherheits- und Betriebsbestimmungen unbedingt ein.
- ⇒ Halten Sie geltende Normen und Richtlinien ein.
- ⇒ Halten Sie die EMV-Richtlinie für die gesamte Anlage ein.
- ⇒ Halten Sie die Grenzwerte für die bestimmungsgemäße Verwendung der KHS ein (vgl. auch technische Daten Punkt 3.3).
- ⇒ Stellen Sie die ständige Sicherheit für Bedienpersonal, Umgebung und Flüssigkeit sicher.
- ⇒ Lassen Sie die KHS nur durch eine Elektrofachkraft anschließen und/oder reparieren.
- ⇒ Stellen Sie die Schulung und Einweisung des Bedienpersonals mit dem Umgang der KHS sicher.
- ⇒ Dokumentieren Sie Änderungen und Ergänzungen in dieser Anleitung und im Schaltschema.
- ⇒ Bewahren Sie diese Anleitung am Einsatzort der KHS auf.
- ⇒ Schützen Sie die KHS und Leitungen vor Witterungseinflüssen und UV-Strahlung.
- ⇒ Schützen Sie die KHS und Leitungen vor mechanischer Beschädigung und Vibration.

3. Produktbeschreibung

Mit der KHS können bis zu drei Heizungen angeschlossen werden. Diese Heizungen können mit dem integrierten Temperaturregler MTR 1000 und einem Temperatursensor die Temperatur der Prozessflüssigkeit regeln. Mit der Regelektronik ETS100 und einer diskontinuierlichen Füllstandsüberwachung kann der Füllstand überwacht werden.



Brandgefahr und Verletzungsgefahr!

Durch unsachgemäße Bedienung kann es zu Beschädigungen an der KHS oder Anlagenteilen kommen.

⇒ Stellen Sie sicher, dass die KHS nur von autorisiertem Fachpersonal bedient wird.

3.1. Aufbau



- 1 Temperaturregler MTR 1000
- 2 Schaltschrankschloss
- 3 Montagehalter zur Befestigung der KHS
- 4 Kabelabdichtungen für ein- und ausgehende Leitungen
- 5 Hauptschalter: Ein- (Position I) und Ausschalter (Position 0): Ein- und Ausschalter für die Spannungsversorgung der KHS.
- 6 Rote LED: Zeigt an, ob die Füllstandsüberwachung ausgelöst hat.

3.2. Typenschild

Das Typenschild befindet sich vorne auf der KHS-Türe und im Inneren der KHS.



- 1 Typenbezeichnung
- 2 Artikelnummer 10-stellig
- 3 Bemessungsleistung [W]
- 4 Bemessungsspannung [V]
- 5 Gerätenummer 6-stellig
- 6 Schutzart IP-Klasse
- 7 CE-Kennzeichnung

3.3. Technische Daten

	KHS 230	KHS 400
Abmessungen (h x b x t in mm)	515 x 415 x 230	
Gesamtmasse	10 kg	
Umgebungsbedingungen	innere Betauung ist nicht zulässig	
Innentemperatur	max. 50°C	
Umgebungstemperatur	max. 35°C	
rel. Luftfeuchte	max. 75%	
Versorgungsspannung	230 V~, 50/60 Hz oder 400 V3~, 50/60 Hz	400 V3~, 50/60 Hz
Max. Bemessungsstrom	16 A	40 A
Max. Anschlussgesamtleistung	3,6 kW bei 230 V~ oder 10 kW bei 400 V3~	27 kW / 400 V3~
Bemessungsisolationsspannung Ui	1 kV	
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit Uimp busbar	6 kV	
Bemessungsstrom des Sammelschienensystems Inc	63 A	
Bemessungsstoßstromfestigkeit der Schaltgerätekombination Ipk	10 kA	
Bemessungskurzzeitstromfestigkeit der Schaltgerätekombination Icw	0,630 kA/3 s	
Bedingter Bemessungskurzschlussstrom der Schaltgerätekombination Icc	10 kA	
Bemessungsbelastungsfaktor der Schaltgerätekombination RDF	0,8	
Netzform	TN-S	
Schutz gegen elektrischen Schlag	Basisschutz: durch Isolierstoffe, Abdeckung der Gehäuse, Schutzisolierung Fehlerschutz: durch automatische Abschaltung, Schutzisolierung	
Schutzklasse IK / Schutzart IP	IK 10 / IP 55	
Art des Aufbaus	Festeinbautechnik	
Aufstellungsbereich	Innenraum	
Aufstellungsart	ortsfest	
Art der Kurzschlusseinrichtung	Schmelzsicherung	
Verschmutzungsgrad	3	

4. Montage

 <p>ACHTUNG</p>	<p>Verletzungsgefahr! Durch nicht sachgemäße Befestigung der KHS können Personen verletzt und die KHS beschädigt werden.</p> <ul style="list-style-type: none">⇒ Prüfen Sie vor der Montage die Sicherungen, Verschraubungen und Verkabelung der KHS.⇒ Stellen Sie sicher, dass die KHS sich nicht unbeabsichtigt von der Wandbefestigung lösen kann.
--	---

4.1. Montage der KHS

 <p>GEFAHR</p>	<p>Kurzschlussgefahr! Durch eindringende Prozessflüssigkeiten und Dämpfe in die KHS kann es zu Korrosion und Beschädigungen an den Elektroniken und Litzen kommen.</p> <ul style="list-style-type: none">⇒ Positionieren Sie die KHS nicht direkt über Dämpfe und aggressiven Prozessflüssigkeiten. Halten Sie einen seitlichen Mindestabstand von 70 cm ein. <p>Bohrungen in das Innere des Gehäuses heben die Schutzart auf und können zu eindringenden Dämpfen und Prozessflüssigkeiten führen.</p>
---	--

1. Befestigen Sie die KHS über die angebauten Montagehalter.
2. Prüfen Sie, ob die KHS fest montiert ist.

5. Elektrischer Anschluss

5.1. KHS anschließen

Stellen Sie folgende Punkte sicher, bevor Sie den Anschluss ausführen:

- ✓ Die Bemessungsspannung der KHS entspricht der Netzspannung.
- ✓ Die Bemessungsspannung der angeschlossenen Heizungen entspricht der Bemessungsspannung der KHS.
- ✓ Anschlussleitung thermisch, chemisch und mechanisch gegenüber Umwelteinflüssen beständig.
- ✓ Nicht benutzte Kabelabdichtungen sind mit Blindstopfen versehen.
- ✓ KHS ist bauseitig vor direktem Kontakt mit Flüssigkeit, heißem Dampf oder starker mechanischer Belastung geschützt.
- ✓ Die KHS ist so montiert, dass ein unbeabsichtigtes Lösen von der Wandbefestigung nicht möglich ist.

 GEFAHR	<p>Stromschlaggefahr und Kurzschlussgefahr! Durch beschädigte Leitungen oder unsachgemäßes Anklemmen können Bauteile unter Strom stehen.</p> <ul style="list-style-type: none">⇒ Stellen sie sicher, dass die Anschlussleitung spannungsfrei ist (siehe auch in DIN EN 50110-2).⇒ Verwenden Sie der Stromstärke entsprechenden Leitungen.⇒ Lesen Sie aufmerksam das beigefügte Schaltschema. Prüfen Sie, ob die Verkabelung der KHS mit dem Schaltschema übereinstimmt.⇒ Lassen Sie die KHS nur durch eine Elektrofachkraft öffnen, anschließen und/oder reparieren.⇒ Halten Sie beim Anschluss der KHS die geltenden Normen und Richtlinien ein. Beachten Sie dabei das Schaltschema. <p>Durch eindringende Prozessflüssigkeiten und Dämpfe in die KHS kann es zu Korrosion und Beschädigungen an den Elektroniken und Litzen kommen.</p> <ul style="list-style-type: none">⇒ Nicht verwendete Kabelabdichtungen sind mit Blindstopfen zu versehen.⇒ Schließen Sie die KHS dicht zu.
--	---

1. Öffnen Sie die KHS mit dem beigefügten Schaltschrankschlüssel.
2. Öffnen Sie die Druckmutter der Kabelabdichtung (siehe 3.1) durch Drehen der Druckmutter gegen den Uhrzeigersinn mit einem entsprechenden Schraubenschlüssel (siehe Tabelle 5.2). Fixieren Sie dabei mit einem zweiten Schraubenschlüssel die Kabelabdichtung.
3. Entfernen Sie den Blindstopfen.
4. Falls kein Dichteinsatz mitgeliefert wurde, setzen Sie einen für den Leitungsquerschnitt entsprechenden Dichteinsatz ein.
5. Stecken Sie die Leitung durch die Druckmutter und Dichtung.
6. Schließen Sie die einzelnen Litzen der Leitung gemäß Anschlussplan getrennt an.
7. Ziehen Sie die Druckmutter für die Kabelabdichtung mit einem Schraubenschlüssel fest an. Fixieren Sie dabei mit einem zweiten Schraubenschlüssel die Kabelabdichtung.
8. Prüfen Sie die Funktion der einzelnen Bauteile.
9. Schließen Sie die KHS mit dem beigefügten Schaltschrankschlüssel.

5.2. Leitungsein- und ausführung



Verletzungsgefahr und Brandgefahr!

Beachten Sie die in dem Schaltschema angegebenen Mindestleiterquerschnitte.

⇒ Stellen Sie sicher, dass der Leiterquerschnitt auf den entsprechenden Bemessungsstrom ausgelegt ist.

Leitungsdurchmesser		Anzahl	Schlüssel- weite
von	bis		
10 mm	16 mm	4	24
4,5 mm	6,5 mm	2	19
16 mm	22 mm	1	36

5.3. Temperaturregler MTR 1000

Genauere Details zum Temperaturregler MTR 1000 entnehmen Sie bitte der beigefügten Montage- und Betriebsanleitung MTR 1000.

5.4. Signalgerät ETS 100

Genauere Details zum Signalgerät ETS 100 entnehmen Sie bitte der beigefügten Montage- und Betriebsanleitung Signalgerät ETS 100 / ETS 200.

6. Wartung und Instandhaltung

 <p>GEFAHR</p>	<p>Stromschlaggefahr und Brandgefahr Durch zu hohe Leistungen, Korrosion und Verschmutzungen können Leitungen und Bauteile beschädigt werden.</p> <ul style="list-style-type: none">⇒ Halten Sie die Wartungsintervalle ein.⇒ Verwenden Sie nur Sicherungen mit dem im Schaltschema angegebenen Bemessungsstrom.
---	--

- ⇒ Prüfen Sie den Sitz der Kabelabdichtungen 50 Stunden nach der Installation der KHS. Danach prüfen Sie die KHS in einem regelmäßigen Zyklus von einem Jahr.
- ⇒ Prüfen Sie die Elektroniken und die Verkabelung in einem regelmäßigen Zyklus von einem Jahr.
- ⇒ Reinigen Sie die KHS in regelmäßigen Abständen von etwaigen Verunreinigungen. Aufgrund von kundenspezifischen Umgebungsbedingungen kann keine generelle Aussage zu Reinigungsverfahren und Wartungszyklen gemacht werden.

7. KHS transportieren/lagern

	<p>Verletzungsgefahr! Durch die Berührung mit Rückständen gefährlicher Stoffe kann es zu Verletzungen kommen.</p> <p>⇒ Neutralisieren und reinigen Sie mögliche Verschmutzungen vor Transport und Lagerung. Beachten Sie dabei die Sicherheitsrichtlinien im Umgang mit gefährlichen Stoffen.</p> <p>⇒ Beachten Sie die örtlichen Vorschriften zur Entsorgung.</p>
---	--

1. Reinigen Sie die KHS mit einer geeigneten Methode von evtl. Verschmutzungen und Rückstände.
2. Verpacken Sie die KHS erschütterungsfest und senden Sie die KHS unter der Angabe von Mängeln an den Hersteller zurück.

7.1. KHS entsorgen

	<p>Verletzungsgefahr! Durch die Berührung mit Rückständen gefährlicher Stoffe kann es zu Verletzungen kommen.</p> <p>⇒ Neutralisieren und reinigen Sie mögliche Verschmutzungen vor Transport und Lagerung. Beachten Sie dabei die Sicherheitsrichtlinien im Umgang mit gefährlichen Stoffen</p> <p>⇒ Beachten Sie die örtlichen Vorschriften zur Entsorgung.</p>
---	---

1. Neutralisieren und trennen Sie Geräteteile mit Rückständen gefährlicher Stoffe von der KHS.
2. Entsorgen Sie den KHS und Rückstände umweltgerecht und entsprechend der örtlichen Vorschrift.





MAZURCZAK

Heating Cooling Controlling

Originalbetriebsanleitung
Änderungen vorbehalten!

MAZURCZAK GmbH
Schlachthofstraße 3
91126 Schwabach/Germany

Phone: +49 91 22 98 55-0

Fax: +49 91 22 98 55-99

kontakt@mazurczak.de

www.rotkappe.de

