

REGLER

DZR-45

BEDIENUNGSANLEITUNG





Der Hersteller, Contronics Engineering B.V., Ambachtsweg 8, 5492 NJ Sint-Oedenrode, Niederlande, erklärt, dass die von Contronics Engineering B.V. produzierten und gelieferten Produkt DZR-45, die folgenden CE Richtlinien erfüllen:

EMC-richtlinie	:	2004/108/EG
Niederspannungsrichtlinie	:	2006/95/EG

Inhalt

1. VORWORT	4
2. EINFÜHRUNG	4
3. LIEFERUMFANG.....	4
4. BESCHREIBUNG DES REGLERS.....	5
5. WANDMONTAGE DES REGLERS	6
6. ANSCHLÜSSE.....	7
7. BEDIENUNG	9
8. ANZEIGENEINSTELLUNG	10
9. TECHNISCHE DATEN	14
10. MENÜ-ÜBERSICHT	15
11. WERKSEINSTELLUNG UND BEREICH	16
12. OPTIONEN DZR-45NET	19

1. VORWORT

Diese Anleitung enthält die Bedienungs- und Montageanweisungen für den Regler DZR-45.

2. EINFÜHRUNG

Der DZR-45 ist ein Hygrostat, mit dem die Luftfeuchtigkeit in Räumen genau geregelt werden kann.

Zur Standardausstattung des DZR-45 gehören:

- Graphische Displayanzeige (mehrsprachig).
- LED-Balkenanzeige für proportionale Ansteuerung.
- LED-Anzeige für Be- und Entfeuchtung.
- 230-V-Hauptschalter.
- Tiptasten.
- Bandbreiteneinstellung.
- Einstellbare tote Zone.
- Maximal-/Minimaleinstellung.
- Versatz (Offset) für die Fühler.
- Hygrostatfunktion (2x).
- Thermostatfunktion.
- Leistungsansteuerung.
- Proportionale Ansteuerung (2x) 0-10 Volt.
- Relaisansteuerung (4x).
- Anschlüsse für 2 Feuchtigkeits-/Temperaturfühler.

3. LIEFERUMFANG

In der Verpackung müssen bei der Lieferung des Reglers die folgenden Teile vorhanden sein:

- Regler DZR-45
- 2 Überwurfmutter M16
- 2 Überwurfmutter M20
- Bedienungsanleitung

4. BESCHREIBUNG DES REGLERS

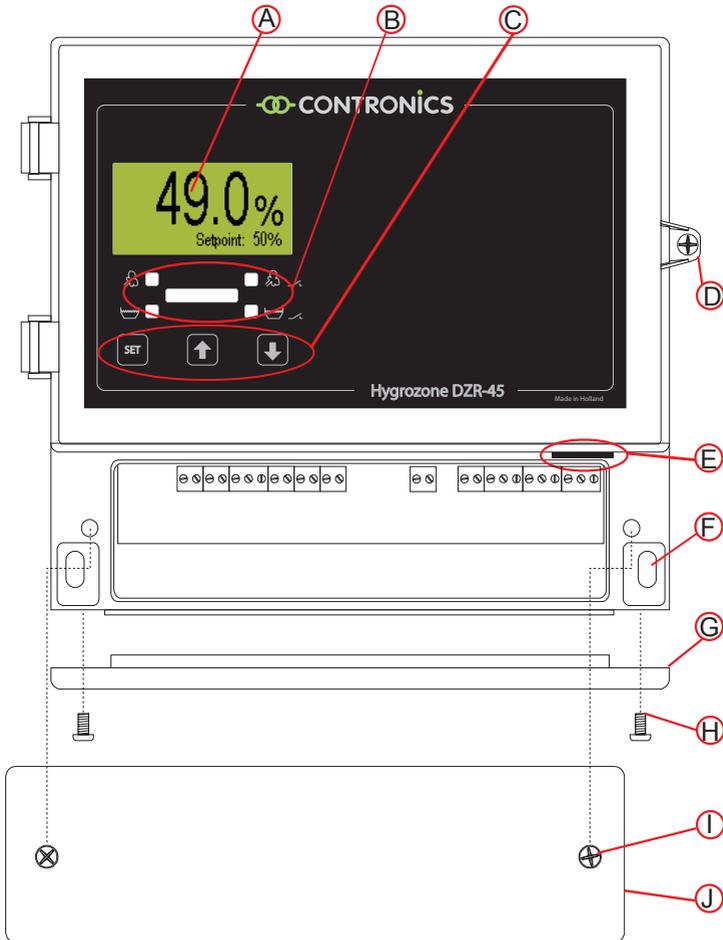


Abbildung 1. Anschlüsse

- A Anzeige
- B LED-Anzeigen
- C Tipptasten
- D Befestigungsschraube für den Deckel
- E Ein/Aus-Schalter
- F Löcher für die Wandmontage
- G Perforierte Platte
- H Montageschrauben für die perforierte Platte (M4 x 8 mm)
- I Schrauben für den Deckel der Anschlussleiste (M4 x 8 mm)
- J Deckel der Anschlussleiste

5. WANDMONTAGE DES REGLERS

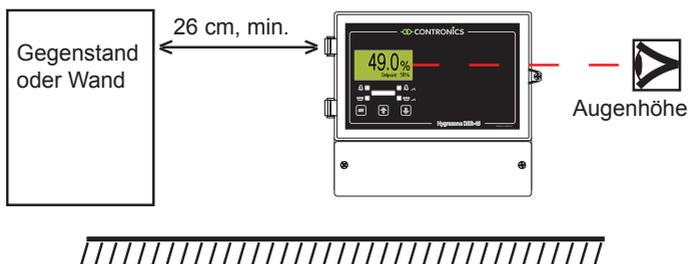


Abbildung 2. Montage des Reglers

Der Regler muss im Gebäude an einer Wand montiert werden, nach Möglichkeit in einem sauberen Raum mit niedriger Luftfeuchtigkeit. Den Regler nicht über einer Heizung oder dergleichen montieren. Er ist so zu montieren, dass sich das Display in Augenhöhe befindet und die perforierte Platte (Abb. 1, Element G) nach unten gerichtet ist. Um den Deckel öffnen zu können, muss links vom Regler eine Fläche von 26 cm freigehalten werden (siehe Abb. 2).

Zum Öffnen des Reglerdeckels die Schraube vom oberen Deckel entfernen (siehe Abb. 1, Element D). Zum Entfernen des Deckels der Anschlussleiste (Abb. 1, Element J) die zwei Sicherungsschrauben entfernen. Für die Montage stehen 4 Montagelöcher zur Verfügung: 2 in den oberen Ecken des Gehäuses und zwei unten (Abb. 1, Element F). Diese Löcher können für M4- oder M5-Schrauben verwendet werden. Die folgende Abbildung zeigt das Lochmuster:

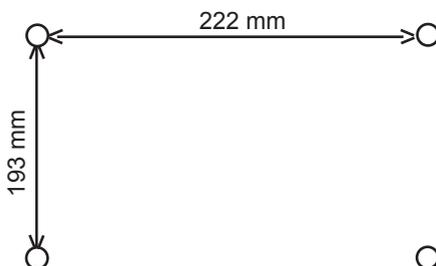


Abbildung 3. Anordnung der Montagelöcher

WICHTIG!

Vor dem eventuellen Anbringen von Löchern in der perforierten Platte (Abb. 1, Element G) darauf achten, dass der Deckel J der Anschlussleiste befestigt ist. Anschließend mit einem Hammer vorsichtig die erforderliche Anzahl Löcher anbringen.

6. ANSCHLÜSSE

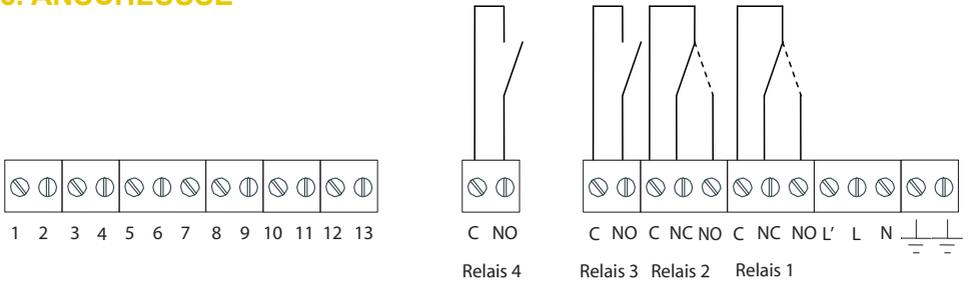


Abbildung 4. Anschlüsse

HS-91-Anschlüsse

Anschluss	Farbe	Beschreibung
1	Braun	Fühler 2 – HS-91 +12V
2	Grau	Fühler 2 – HS-91 RL
3	Gelb	Fühler 2 – HS-91 Temperatur
4	Grün	Fühler 2 – HS-91 0V
5	Braun	Fühler 1 – HS-91 +12V
6	Grau	Fühler 1 – HS-91 RL
7		Nicht verwendet
8	Gelb	Fühler 1 – HS-91 Temperatur
9	Grün	Fühler 1 – HS-91 0V

HS-10-Anschlüsse

Anschluss	Farbe	Beschreibung
5	Braun	Fühler 1 – HS-10 +12V
7	Weiß	Fühler 1 – HS-10 RL
9	Grün	Fühler 1 – HS-10 0V

HK-01-Anschlüsse

Anschluss	Farbe	Beschreibung
10	Weiß	0-10V Entfeuchtungsausgang
11	Braun	0V
12	Weiß	0-10V Befeuchtungsausgang (HK-01)
13	Braun	0V

Relaisanschlüsse

Relais	Funktion
1	Befeuchten
2	Entfeuchten oder Befeuchten 2
3	Thermostaat
4	Alarm

230 V-Anschluss

Netzspannung an die Klemmen L und N anschließen. Ist der Hauptschalter eingeschaltet, wird L auf L' durchgeschaltet. Daran kann beispielsweise ein Luftbefeuchter angeschlossen werden.

WICHTIG!

- Beim Verlängern eines Kabels alle Verbindungen verlöten.
- Zur Vermeidung von Interferenzen Niederspannungskabel (0-10 V) keinesfalls in direkter Nähe von Hochspannungskabeln (230 V) verlegen.
- Fühlerkabel müssen Stromkabel in einem Winkel von 90° kreuzen.

Optimierung des Energie- und Wasserverbrauchs.

Auch im Standby-Betrieb (Strom eingeschaltet, keine Befeuchtung) verbraucht einer Luftbefeuchter Energie (10 Watt) und Wasser (Spülprogramm).

Wenn die RL 10 % über dem gewünschten Wert liegt, kann dieser Verbrauch durch vollständiges Ausschalten der Befeuchtung reduziert werden. Für den Anschluss wird das Relais Entfeuchtung verwendet (Relais 2). Die Bandbreite der Entfeuchtung ist auf 10 % einzustellen. Bei Modellen bis zum HU-85 kann der Befeuchter direkt an das Relais angeschlossen werden. Anschlüsse siehe das Schema auf Seite 18. Bei einem HU-245 ist ein Hilfsrelais erforderlich.

7. BEDIENUNG

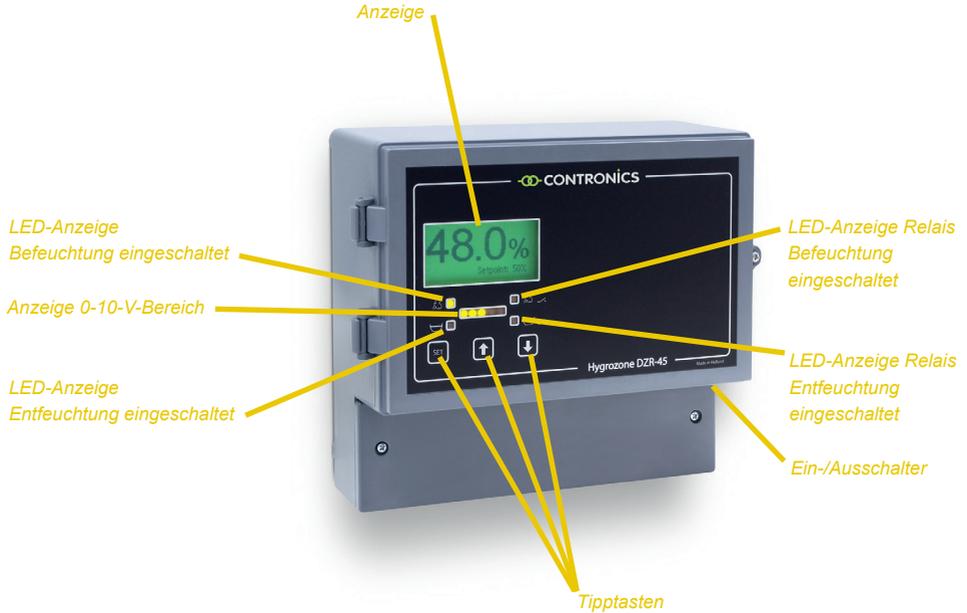


Abbildung 5. Bedienung

Mit der Taste **[SET]** das Menü öffnen.
 Mit den Pfeiltasten **[↑]** oder **[↓]** den gewünschten Menüpunkt auswählen.
 Mit der Taste **[SET]** den ausgewählten Punkt bestätigen.
 Zum Schließen eines (Unter-)Menüs <<<< wählen und die Taste **[SET]** drücken.
 Wird für die Dauer von 1 Minute keine Taste bedient, wird die Menüanzeige ausgeblendet.

WICHTIG!
 Einige Menüs sind für den Benutzer verborgen, wenn sie keinen Einfluss auf die Funktion des Reglers haben.
 Beispiel: Bei einer Einzelkonfiguration ist das Menü für Hygrostat 2 nicht sichtbar.

8. ANZEIGENEINSTELLUNG

Hauptanzeige und Fühleranzeige

In der Standardanzeige erscheint die Hauptanzeige. Hier werden die gemessene und eingestellte relative Luftfeuchtigkeit angezeigt. In der Fühleranzeige sind nur die Messwerte der angeschlossenen Fühler zu sehen. Mit der Taste  wird zur Fühleranzeige gewechselt und mit der Taste  zur Hauptanzeige zurückgekehrt.



Abbildung 6. Hauptanzeige und Fühleranzeige

Spracheinstellung

Die Taste  drücken

Mit den Pfeiltasten  oder  zum Menüpunkt System scrollen.

Die Taste  drücken.

Mit den Pfeiltasten  oder  zum Menüpunkt Sprache scrollen.

Die Taste  drücken.

Mit den Pfeiltasten  oder  die gewünschte Sprache auswählen.

Die Taste  drücken.

Mit den Pfeiltasten  oder  zu <<<< scrollen.

Mit der Taste  das Menü schließen.

Allgemeines Funktionsprinzip des Hygrostats

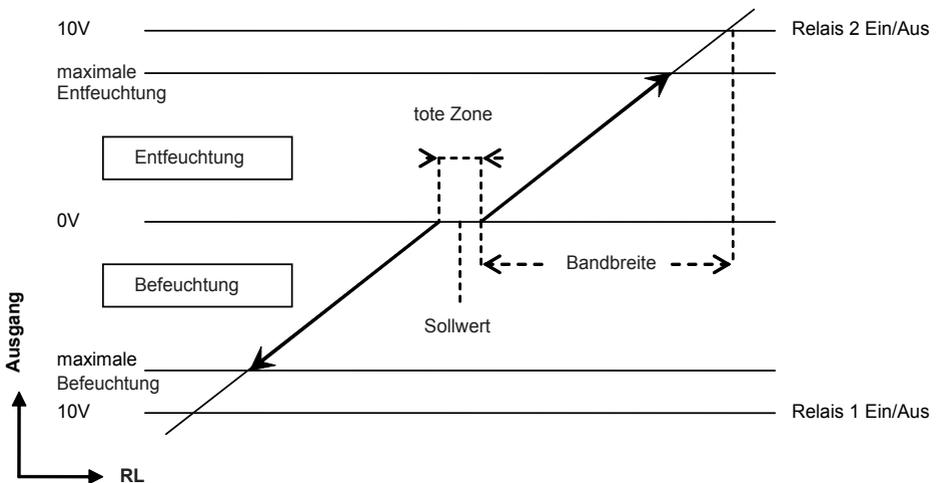


Abbildung 7. Allgemeines Funktionsprinzip des Hygrostats

Fühlereinstellungen

An den DZR-45 können 2 HS-91-Feuchtigkeitfühler angeschlossen werden. Daneben ist es möglich, an Fühlereingang 1 anstelle von HS-91 einen HS-10-Feuchtigkeitfühler anzuschließen. Den korrekten Fühlertyp wie folgt auswählen:

Menü Fühlereinstellungen -> Fühler 1 -> Fühlertyp-Einstellung

Auf Wunsch kann an die Fühler ein Versatz gesendet werden.

Menü Fühlereinstellungen -> Fühler 1 und Menü Fühlereinstellungen -> Fühler 2.

Fühlerauswahl: Den Fühler (1/2) für die Ansteuerung jedes Hygrostats (1/2) auswählen.
Hygrostat (1/2) -> Fühlerauswahl.

Basiskonfiguration des DZR-45

Der DZR-45 verfügt über 3 unterschiedliche Konfigurationen, die in diesem Menü ausgewählt werden können.

Einzelner Hygrostat

Einzelner Hygrostat mit 1 Feuchtigkeitfühler, 1 Ausgang zum Befeuchten und 1 Ausgang zum Entfeuchten. Weiteren Angaben sind unter Allgemeines Funktion sprinzip des Hygrostats zu finden.

Hygrostat mit max.

Dies entspricht der Konfiguration des einzelnen Hygrostats, nun jedoch mit einem zusätzlichen Fühler für die maximale Befeuchtung. Der zusätzliche Fühler kann in einem Luftkanal platziert werden, um die maximale Befeuchtung zu begrenzen.

Der Fühler kann wie folgt ausgewählt werden:

Hygrostat -> maximale Befeuchtung -> Fühlerauswahl.

Dadurch wird die Befeuchtung begrenzt, wenn die gemessene relative Luftfeuchtigkeit den eingestellten Maximalwert erreicht.

Der Maximalwert lässt sich wie folgt einstellen:

Hygrostat -> maximale Feuchtigkeit -> Feuchtigkeits-Sollwert.

Die Einstellung der Bandbreite findet sich unter:

Hygrostat -> maximale Feuchtigkeit -> Bandbreite.

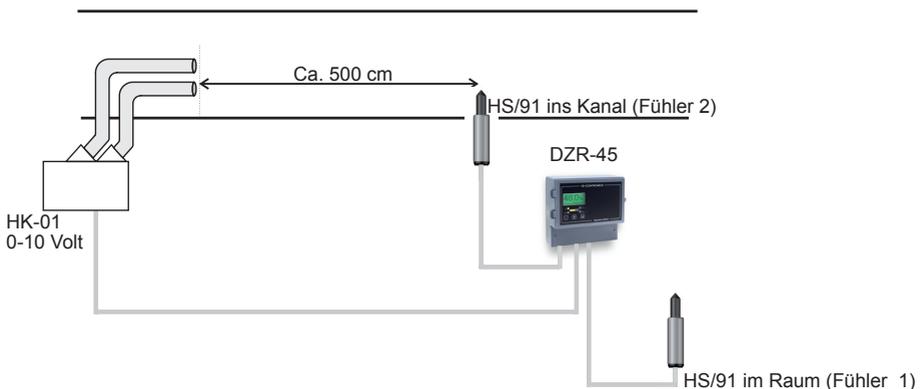


Abbildung 8. Hygrostat mit max

Doppelter Hygrostat

Entspricht im Prinzip 2 einzelnen Hygrostaten. Dabei kann die Entfeuchtung nicht eingestellt werden.

Der Ausgang des 2. Hygrostats nutzt den Entfeuchtungsausgang.

Im Hauptmenü befinden sich 2 Hygrostat-Untermenüs.

Auf diese Weise können 2 Räume mit 1 Regler gesteuert werden.

Subkonfiguration

Modus	Hygrostat:	Standard-hygrostaatfunktion mit eingestelltem Wert. <i>Hygrostat 1/2 -> Feuchtigkeits-Sollwert.</i>
	Leistung:	Gibt einen festen Ausgangswert. <i>Hygrostat 1/2 -> Leistung.</i>
	Hygrostat / Leistung:	Unter einer bestimmten eingestellten Temperatur funktioniert der Ausgang als Hygrostat. Über diesem eingestellten Wert bestimmt der Leistungswert den Output. <i>Hygrostat (1/2) -> Temperatur Sollwert.</i>
	Leistung / Hygrostat:	Über einer bestimmten eingestellten Temperatur funktioniert der Ausgang als Hygrostat. Unter diesem eingestellten Wert bestimmt der Leistungswert den Output. Diese Temperatureinstellung kann wie folgt vorgenommen werden: <i>Hygrostat (1/2) -> Temperatur. Auswahl.</i>

Tote-Zone: Eine tote Zone ist ein inaktiver, neutraler Bereich.
Eine tote Zone von 2 % und eine Feuchtigkeits einstellung von 50 % ergeben einen neutralen Bereich von 49 – 51 %. Die tote Zone wird vielfach zur Vermeidung von Schwankungen verwendet.

Bandbreite: Die Bandbreite lässt sich wie folgt einstellen:
Hygrostat (1/2) -> Ent-/Befeuchtung -> Ent-/Befeuchtungsbandsbreite.
Die Bandbreite reguliert die Reaktions-geschwindigkeit eines Befeuchters im Bereich zwischen 1 % und 20 % um den Sollwert.

Minimum: Für jede gewünschte Ausgabe kann ein Minimum eingestellt werden. Dies geschieht wie folgt:
Hygrostat (1/2) -> Ent-/Befeuchtung -> Minimum Ent-/Befeuchtungseinstellungen (0-99 %).

Maximum: Für jede gewünschte Ausgabe kann ein Maximum eingestellt werden. Dies geschieht wie folgt:
Hygrostat (1/2) -> Ent-/Befeuchtung -> Maximum Ent-/Befeuchtungseinstellungen (0-99 %).

Ausgang

Der Hygrostat erzeugt ein Signal zwischen 0-100 %, das mit einem Signal zwischen 0-10 V an den Ausgängen des DZR-45 korrespondiert. Relais 1 wird eingeschaltet, wenn Ausgang 1 den Wert von 100 % (10 V) erreicht, und ausgeschaltet, wenn Ausgang 1 unter 95 % (9,5 V) fällt.

Relais 2 hat die gleiche Funktion aber korrespondiert mit den Werten an Ausgang 2.

Thermostat

Der DZR-45 ist mit einem eingebauten Thermostat für die Beheizung und Kühlung ausgestattet. Alle Einstellungen dieser Funktion sind im Untermenü Thermostat zu finden.

- Sollwert: die gewünschte Temperatur.
- Fühlerauswahl: Benutzer Fühler (Fühler 1 oder Fühler 2).
- Betr.-Modus: Kühlung: Liegt die aktuelle Temperatur über dem eingestellten Wert, wird Relais 3 aktiviert.
Beheizung: Liegt die aktuelle Temperatur unter dem eingestellten Wert, wird Relais 3 aktiviert.
- Hysterese: der Bereich, in dem der Thermostat die Ausgabe nicht verändert.

Alarm

Mit der DZR-Alarmfunktion kann jede Fühlerablesung aktiviert werden. Die Einstellungen können in den Untermenüs *Alarm -> Fühler 1 und Alarm -> Fühler 2* verändert werden. Das Alarmrelais (4) wird aktiviert, wenn bei einer oder mehreren Ablesungen der Minimal- oder Maximalwert erreicht wird. *Alarm -> Alarmverzögerung*. Das Alarmrelais wird direkt deaktiviert, sobald der Wert wieder unter das eingestellte Alarmniveau fällt.

System

- Sprache: Englisch / Deutsch / Niederländisch / Französisch.
- LED-Anzeige*: Gibt an, welcher Hygrostat am LED-Balken angezeigt wird (0-10V Indication): Hygrostat 1 / Hygrostat 2.
- LCD-Kontrast: Anpassung des Display-Kontrasts.
- LCD-Hintergrundbeleuchtung: Zeiteinstellung für die Hintergrundbeleuchtung.
- Werkseinstellung: Setzt alle Einstellungen auf die Werkseinstellungen zurück.
- Software-Version: Version der internen DZR-Software.
- Fabrik-Service: Spezielles Menü, nicht zugänglich.

*Nur bei Doppelter Hygrostat Konfiguration.

9. TECHNISCHE DATEN

Netzspannung:	230V \pm 10% 50/60 Hz
Maximale Relais-Belastung:	8A, 250 VAC
Proportionale Ausgänge:	0-10V (2x)
Allgemeine Genauigkeit:	1% bis 99%
mit Feuchtigkeitsfühler HS-91:	\pm 2% (2x)
mit Feuchtigkeitsfühler HS-10:	\pm 5% (1x)
Stromverbrauch:	\leq 5 W
Zulässige Umgebungstemperatur:	0 - 50 °C
Abmessungen:	L 267 x B 225 x H 104 mm
Gehäuse-Schutzklasse:	IP-54 mit geschlossenem Deckel

Zubehör:

HS-10 : relativer Luftfeuchtigkeitsfühler \pm 5 %.

HS-91 : relativer Luftfeuchtigkeitsfühler \pm 2 %.

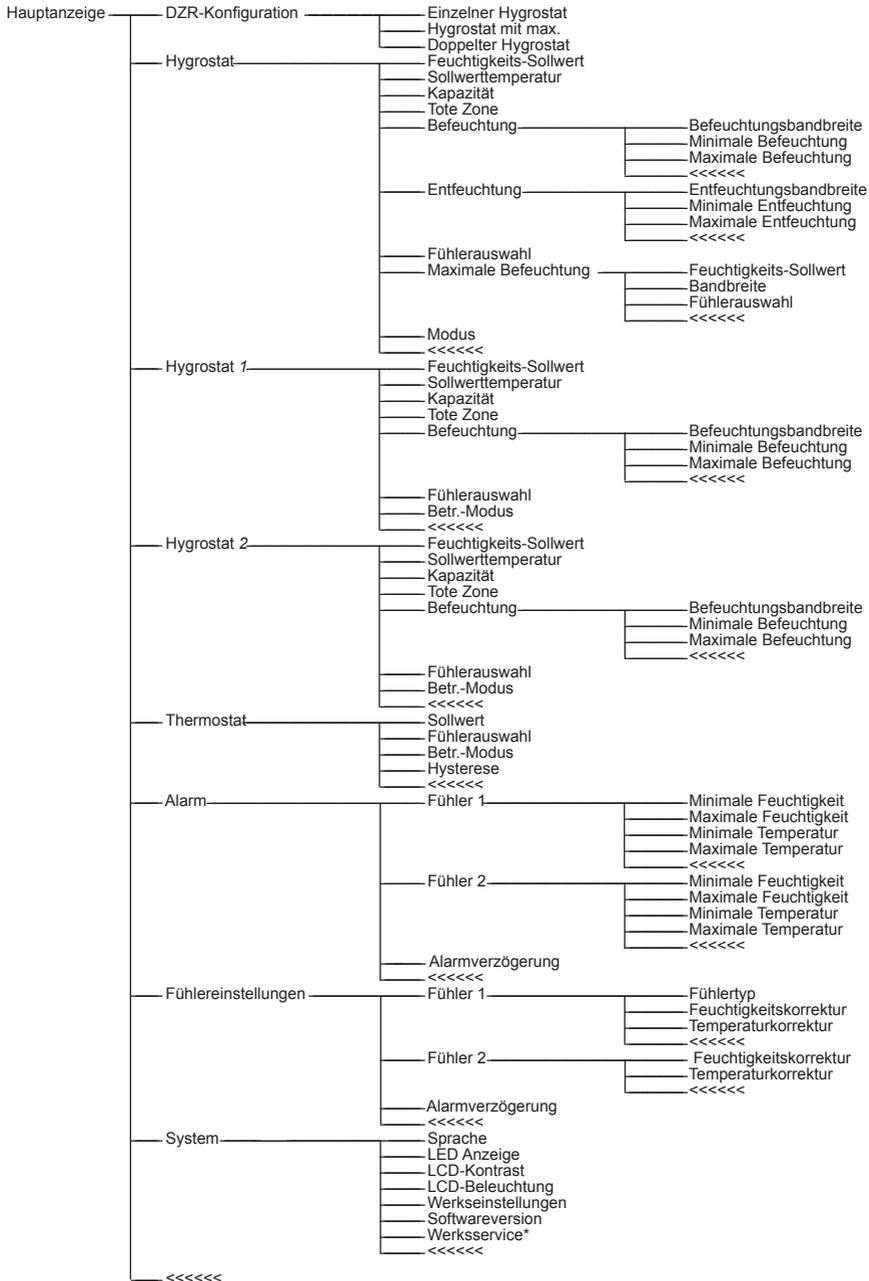
HK-01 : Anschlusskabel für Contronics-Luftbefeuchter.

DISCLAIMER

Contronics werkt voortdurend aan de verdere ontwikkeling van haar luchtbevochtigers. Wij moeten ons dan ook het recht voorbehouden de vorm, uitvoering en techniek van het product op ieder tijdstip te wijzigen. Uit de gegevens, afbeeldingen en beschrijving in deze handleiding kunnen daarom geen aanspraken worden afgeleid.

Extra, up-to-date informatie wordt gepubliceerd op www.contronics.nl

10. MENÜ-ÜBERSICHT



Die Zugänglichkeit der kursiv gedruckten Menüpunkte hängt von der gewählten Konfiguration ab.
 *Nur zugänglich mit Zugangscode für Wartungsarbeiten durch den Hersteller.

11. WERKSEINSTELLUNG UND BEREICH

Parameter		Min	Max	Werks-einstellung	Eigene Einstellung	Einheit
Konfiguration		Einzelner Hygrostat Hygrostat mit max Doppelter Hygrostat		Einzelner Hygrostat		
Hygrostat 1/2	Feuchtigkeits-Sollwert	1	99	50		%
	Tote Zone	0,0	10,0	2,0		°C
	Befeuchtungs- bandbreite	1	20	3		%
	Minimale Befeuchtung	0	100	0		%
	Maximale Befeuchtung	0	100	100		%
	Entfeuchtungs- bandbreite	1	20	3		%
	Minimale Entfeuchtung	0	100	0		%
	Maximale Entfeuchtung	0	100	100		%
	Fühlerauswahl	Fühler 1 Fühler 2		Fühler 1*		
	Sollwert maximale Befeuchtung	10	100	80		%
	Maximale Befeucht- ungsbandbreite	1	20	4		%
	Maximale Befeucht- ung Fühlerauswahl	Fühler 1 Fühler 2		Fühler 1		%
	Betr.-Modus	Hygrostat Leistung Hygro/Leistung Leistung/Hygro		Hygrostat		
Thermostat	Sollwert	-40	70	25		°C
	Fühlerauswahl	Fühler 1 Fühler 2		Fühler 1		
	Betr.-Modus	Aus Kühlen Heizen		Aus		
	Hysterese	0,4	2,0	1,0		K

Parameter		Min	Max	Werks-einstellung	Eigene Einstellung	Einheit
Alarm	Minimale Feuchtigkeit	Aus 5	94	Aus		%
	Maximale Feuchtigkeit	aus 6	95	aus		%
	Minimale Temperatur	aus -39	121	aus		°C
	Maximale Temperatur	aus -38	122	aus		°C
	Alarmverzögerung	0	240	0		min
Fühlereinstellungen	Fühlertyp	HS-91 HS-10		HS-91		
	Feuchtigkeitskorrektur	-50	50	0		%
	Temperaturkorrektur	-50	50	0		°C
System	Sprache	Englisch Deutsch Niederländisch Französisch		Englisch		
	LCD-Kontrast	10	100	50		%
	LCD-Beleuchtung	10 aus	60 ein	10		sec

* In Doppelter Hygrostat Konfiguration ist Fühler 2 die standard Einstellung bei Hygrostat 2.

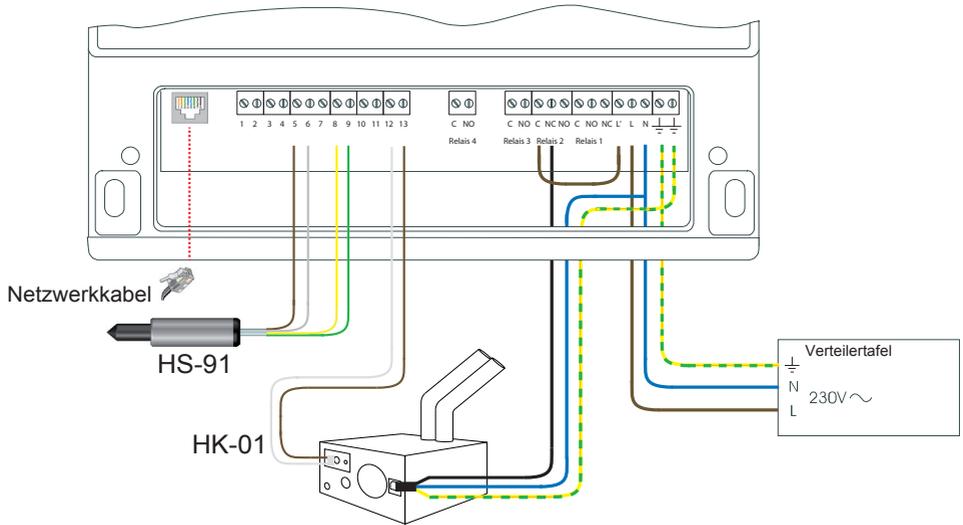


Abbildung 9. Schaltbild zur Optimierung des Energie- und Wasserverbrauchs. (Beschreibung siehe 8).

12. OPTIONEN DZR-45NET

Diese zusätzliche Anleitung beschreibt Anschluss und Benutzung des DZR-45NET und erklärt die PC-Anwendung.

Installation

1. Installieren Sie die Contronics Netzwerk-Anwendung von der CD. Es handelt sich um eine Autorun-CD. Startet die CD nicht automatisch, installieren Sie mithilfe der "setup.exe".
2. Schließen Sie das DZR-45NET mithilfe eines neuen Netzkabels an Ihr Netzwerk an.
 - Schließen Sie das Netzkabel an der linken Seite unten am DZR-45NET durch die extra dafür vorgesehene Öffnung an.
 - Schließen Sie am Kabel einen Netzwerk-Verbinder an.
 - Klicken Sie das Netzkabel in die Netzwerk-Schnittstelle.
3. Schließen Sie das DZR-45NET an, wie in dieser Anleitung beschrieben.
4. Schalten Sie das DZR-45 ein.

WICHTIG

Für das DZR-45NET muss ein DHCP-Server für das Netzwerk vorhanden sein, um eine IP-Adresse zu erhalten.

Benutzung der PC-Anwendung

1. Starten Sie die Anwendung. Der Anwendungsbildschirm wird angezeigt. Links erscheint eine Übersicht über alle angeschlossenen Geräte.
2. Wenn Sie auf eines der Geräte klicken, werden rechts im Bildschirm detaillierte Informationen angezeigt. Siehe Abbildung 9.



Abbildung 10. Selektiertes Gerät.

ACHTUNG

Ein Anschluss ist verfügbar, sobald dieser am Bildschirm aufleuchtet.

Siehe Abbildung 11: Angeschlossenes Gerät

Je nach Netzwerk kann der Anschlussvorgang maximal 5 Minuten in Anspruch nehmen.

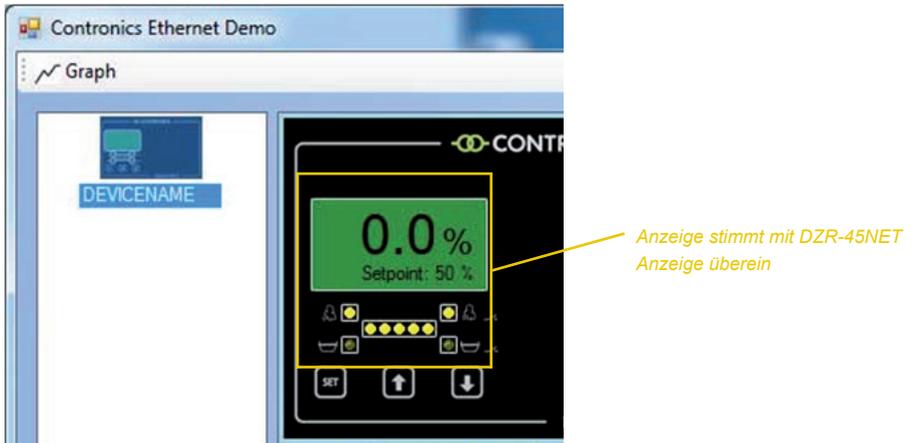


Abbildung 11. Angeschlossenes Gerät.

3. Klicken Sie auf die Registerkarte "Hygrostat", um mehrere DZR-45NET Einstellungen anzusteuern.

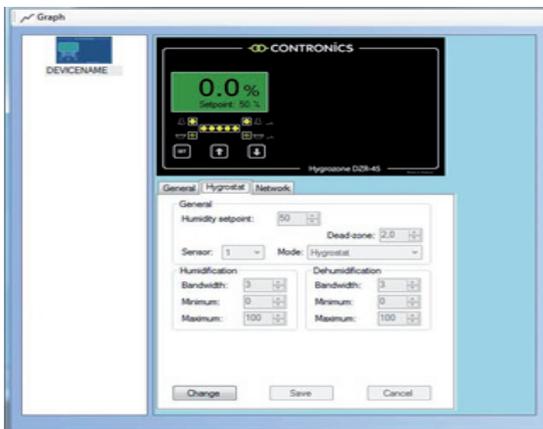


Abbildung 12. Registerkarte Hygrostat.

- Klicken Sie auf die Registerkarte "Netzwerk", um zugehörige Parameter zu kontrollieren. Beispielsweise die Gerätebezeichnung.

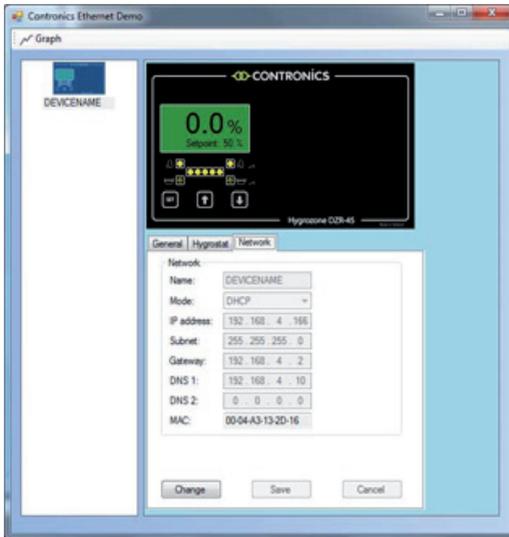


Abbildung 13. Registerkarte Netzwerk.

Anpassungen erfolgen durch Klicken auf "Ändern" (Change) und "Speichern" (Save).

- Schließlich können durch Klicken auf die Schaltfläche "Graph" links oben alle gemessenen Werte in einer Grafik dargestellt werden.

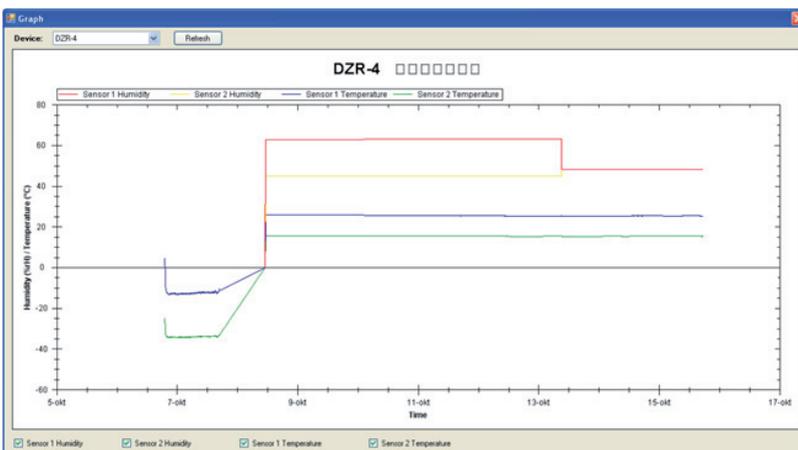


Abbildung 14. Das grafische schirm.

Selektieren Sie mit der Maus (Klicken und Ziehen) einen Teil der Grafik. Dieser Ausschnitt wird dann vergrößert dargestellt, um Details erkennbar zu machen. Siehe Abbildung 15. Abbildung 16 zeigt die Vergrößerung.

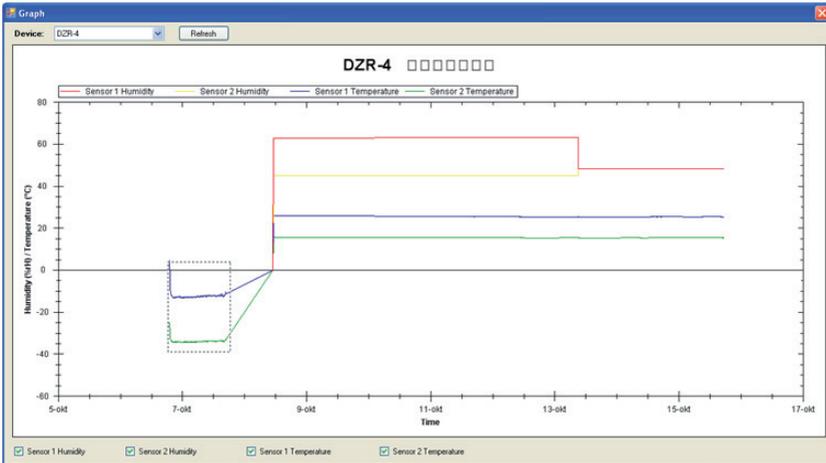


Abbildung 15. Grafik vergrößern (Zoom).

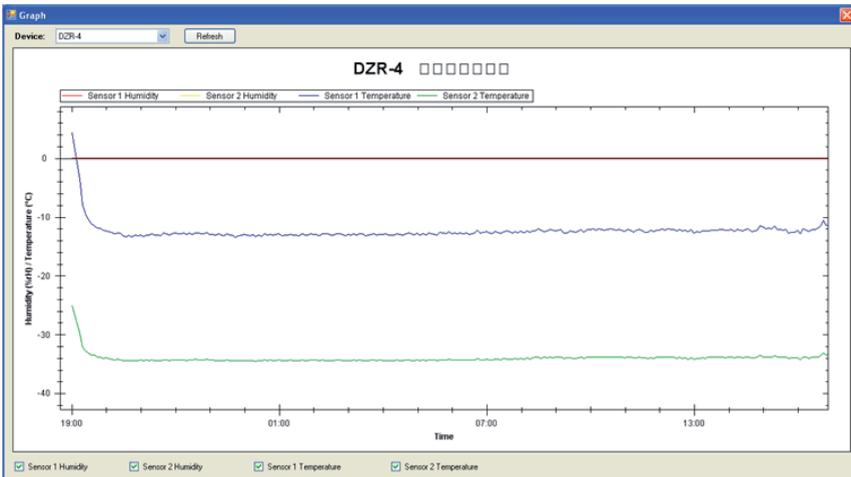


Abbildung 16. Ergebnis vergrößern.

Alle gesammelten Informationen werden archiviert. Diese Informationen finden Sie am Speicherort der Anwendung. Falls Sie keinen anderen Ablageort festgelegt haben, ist das: "c:\Programme\contronics". Jede Datei hat eine einmalige ID, die dem betreffenden DZR-45NET im Netzwerk entspricht. Die Datei kann als Tabstopp getrennte Datei in Excel geöffnet werden.

ABTRETUNGSKLAUSEL

Contronics arbeitet kontinuierlich an der weiteren Entwicklung seiner Produkten. Daher müssen wir uns das Recht vorbehalten, Form, Ausführung und Technik des Produkts jederzeit ändern zu können. Von den Angaben, Abbildungen und den Beschreibungen in dieser Betriebsanleitung können daher keinerlei Ansprüche abgeleitet werden.

Umfassende zusätzliche, aktuelle Informationen finden Sie auf www.contronics.nl



P.O. Box 144
5490 AC Sint-Oedenrode
The Netherlands
Telephone: +31(0)413-487000
Telefax: +31(0)413-473903
Website: www.contronics.nl
E-mail: info@contronics.nl