

Klappensteller HK und HK-ZSU

Beschreibung und Bedienungsanleitung



Inhaltsverzeichnis

Allgemeine Beschreibung.....	1
Klappensteller HK.....	1
Klappensteller HK-ZSU.....	2
Montageanleitung.....	2
Klappensteller HK und HK-ZSU.....	2
Optionale Module.....	3
Bedienung und Einstellungen.....	4
Bedienung der Menüs.....	5
Allgemeiner Aufbau.....	5
Einstellungen und Änderungen.....	7
Werkseinstellungen.....	7
Haupt-Menüebene „Klappensteller“.....	7
Untermenü Timer 1.....	7
Untermenü Lichtsensor.....	8
Untermenü Endlage ermitteln (Klappe ZU).....	8
Haupt-Menüebene „Uhr / Datum“.....	9
Untermenü Uhrzeit Untermenü Datum.....	9
Untermenü Sprache.....	9
Haupt-Menüebene „Reset“.....	9
Inbetriebnahme und Betrieb.....	10
Inbetriebnahme.....	10
Automatikbetrieb.....	11
Handbetrieb.....	12
Fehlerbehebung und Service.....	13
Technische Daten.....	14
Daten.....	14
Entsorgung.....	14
Konformitätserklärung.....	15
Anhang.....	16
Vordruck Benutzer- Einstellungen.....	16
Änderungen, Ergänzungen und Erweiterungen.....	17
ab Softwareversion V3.5.200 für HK und HK-ZSU.....	17
ab Softwareversion V3.5.238 HK-ZSU Funktionserweiterung.....	18
Untermenü Mode.....	18
Displayanzeige.....	19
30.01.2020 Bedienanleitung Fehlerkorrektur.....	19
Seite 7 – Werkseinstellungen: Fehlerkorrektur.....	19
28.05.2020 Bedienanleitung Änderung.....	20
Seite 10 – Klappensteller HK / Absatz 3 wird ersetzt durch.....	20
Seite 11 – Klappensteller HK / Endlage ermitteln / Absatz 2 wird ersetzt durch... ..	20
28.05.2020 Bedienanleitung Ergänzung.....	20
RESET beim Klappensteller HK.....	20

26.11.2021 Bedienanleitung Ergänzung.....20

Allgemeine Beschreibung

Klappensteller HK

Der elektronische Klappensteller **HK** der Fa. JOSTechnik ist eine Weiterentwicklung des Klappenstellers **JT-KS**, der bereits seit Jahren weltweit vertrieben wird. Er dient zum automatisierten Öffnen und Schließen von Schiebern für Ställe in der Kleintierhaltung. Mit dem **HK** können Schieber mit einem Gewicht von ca. 400 g – max. 2,5 kg bewegt werden. Dies können sowohl Schieber aus dem Web-Shop von www.jost-technik.de sein als auch bereits vorhandene oder selbstgebaute Schieber. Der Schieber muss in seiner Führung leichtgängig sein, darf nicht schleifen oder verkanten.

Funktionsumfang des HK:

- Automatisches Öffnen / Schließen der Klappe
- Steuerung durch Dämmerungsschalter
- Handbedienung mit im Gerät integrierten Tasten (**AUF** bzw. **ZU** oder ▲ und ▼)
optionaler Funkfernbedienung oder **optionalen** Fernrastern (Tasten ▲ und ▼)
- Schließpunkt wird ohne Endschalter per Fahrzeitsteuerung erreicht
- Sicherheitsfunktion mit Kontrolle ob sich Tiere im Fahrweg des Schiebers befinden (ein unterbrochener Schließvorgang wird wiederholt)
- **optionale** Fernanzeige des Klappenzustandes durch 2 extra helle Leuchtdioden
- Montage innerhalb oder außerhalb des Stalles möglich
- Einsatz von selbst verriegelnden Klappen möglich

Der **HK** arbeitet grundsätzlich im Automatik-Modus, Handbetrieb ist möglich (siehe dazu Kapitel *Handbetrieb*).

Der **HK** arbeitet mit 12 V=. Ein passendes Steckernetzteil zum Anschluss an das 230V-Stromnetz ist lieferbar. Der **HK** verfügt über den Schutzgrad IP65 und kann ohne zusätzlichen Schutz im Außenbereich angebracht werden. Das Steckernetzteil muss **in jedem Fall** im Innenbereich eingesteckt werden, da dies über keinen entsprechenden Schutzgrad verfügt.

Die Funktion kann durch optionale Module erweitert werden (siehe dazu Kapitel *Optionale Module*). Das Gerät ist so konfiguriert, dass bei einer Nutzung nur als Klappensteller kaum Einstellaufwand besteht.

- externer Lichtsensor JT-SFH
- kabelgebundene Fernrasten JT-FT
- kabelgebundene Fernanzeige JT-FA
- Funkfernbedienung mit 2 Tasten JT-FB
- Zeitschaltuhr JT-ZSU
- Solar-Set zur netzunabhängigen Versorgung des Klappenstellers mit 12 V DC JT-S-Set

Optionale Module können Sie einfach selbst nachrüsten. Kenntnisse der Elektrotechnik oder Lötfähigkeiten sind nicht erforderlich. Alle erforderlichen Anschlüsse sind vorhanden und werden durch Schrauben verbunden. Wohin welcher Modulanschluss gehört finden Sie im Kapitel *Montageanleitung*.

Für die zusätzlichen Module (außer Funkfernbedienung) müssen von Ihnen Kabeldurchführungen ins Gehäuse eingebracht werden. Verwenden Sie dafür einen Bohrer $\varnothing 7 \text{ mm}$. Anschließend die mitgelieferte Kabeldurchführung in die Bohrung einsetzen. Für den Anschluss des Solar-Sets benötigen Sie eine Bohrung $\varnothing 10 \text{ mm}$.

Eine Bohrschablone finden Sie im *Anhang*.

Achtung: Nicht die dahinter befindlichen Bauteile beschädigen, am Besten mit Tiefenanschlag bohren.

Zur Nachrüstung muss auf jedem Fall das Gehäuse geöffnet werden, vorher Stromversorgung trennen. Nach erfolgtem Anschluss der Module, Sensoren oder Verbindungskabel Gehäuse schließen und Stromversorgung wieder anschließen.

Klappensteller HK-ZSU

Der Klappensteller **HK-ZSU** enthält bereits die Erweiterung des **HK** durch eine Zeitschaltuhr ZSU. Damit ist die Steuerung der Hühnerklappe sowohl nach Lichtsensor als auch Zeit möglich. Die Einstellung der Lichtwerte erfolgt Menügeführt und weitere Steuerungsmöglichkeiten z.B. **Dauerhafter** oder **Halbautomatischer** Betrieb sind möglich. Bedienfeld und Einstellpaneel sind nicht vorhanden, da diese Funktionen von der ZSU übernommen werden.

Montageanleitung

Klappensteller HK und HK-ZSU



Vor Inbetriebnahme des elektronischen Klappenstellers muss dieser gemäß der Montageanleitung angebaut und mit der Hühnerklappe verbunden werden. Eine Inbetriebnahme ohne angeschlossene Klappe führt zu Fehlfunktionen.

Bitte lesen Sie unbedingt die vorliegende Bedienungsanleitung vollständig durch, um alle gebotenen Möglichkeiten des Klappenstellers nutzen zu können.

Öffnen Sie das Gehäuse und schließen die Stromversorgung an die Klemme 12 V an (rot an +, schwarz an -). Haben Sie optionale Module erworben, dann schließen Sie diese ebenfalls an (siehe Kapitel *Optionale Module*), beachten Sie auch hier die Polarität. Danach können Sie das Gehäuse schließen und die 4 Schrauben mit leichtem Druck anziehen. Montieren Sie nun Ihre Hühnerklappe und verbinden diese mit dem Klappensteller.

Beachten Sie folgendes: Die Aluminiummutter des Klappenstellers muss sich unmittelbar am Gehäuse befinden (Schnur eingerollt). Befestigen Sie hier eine separate Schnur (nicht im Lieferumfang). Schieben Sie die Klappe in die geöffnete Position und verbinden Sie nun die separate Schnur mit der geöffneten Klappe.

Optionale Module



Abbildung 1: Klemmleiste des Klappenstellers HK und HK_ZSU

Optionale Module	Klemmen im Klappensteller HK	Kabelfarbe
Ferntaster	2.2 – Gnd – 2.1	Grün / Weiss / Braun
Fernanzeige	1.2 – Gnd – 1.1	Grün / Weiss / Braun
-----	TS	Nicht belegt
Lichtsensor	– LS +	Weiss / Braun (externer Lichtsensor)



Abbildung 2: Ferntaster

Mit den Ferntastern können Sie das Gerät auch per Hand bedienen ohne das Gehäuse öffnen zu müssen und ohne eine Funkfernbedienung einzusetzen. Nachstehend die verschiedenen Funktionen.

Klappensteller HK	
Klappe öffnen / Klappe schließen	Taste ▲ / Taste ▼
Werksreset ausführen	Taste ▲ + Taste ▼ gleichzeitig Taste AUF + Taste ZU gleichzeitig
Endlage ermitteln	Taste ▼
untere Endlage erreicht / Klappe verriegelt	Taste ▲
Klappensteller HK-ZSU	
Klappe öffnen	Taste ▲
Klappe schließen	Taste ▼



Abbildung 3: Fernanzeige

Die Fernanzeige signalisiert den Klappenstatus - Offen /Geschlossen – über eine Entfernung von ca. 30 m. Die extrem hellen LEDs zeigen dabei folgendes an:

Rot	Grün	Klappenzustand
An	Aus	Offen
Aus	An	Zu
Blinken	Aus	Offen (von Hand)
Aus	Blinken	Zu (von Hand)
Blinken	Blinken	Fehler – Klappe nicht richtig geschlossen siehe Fehlerbehebung

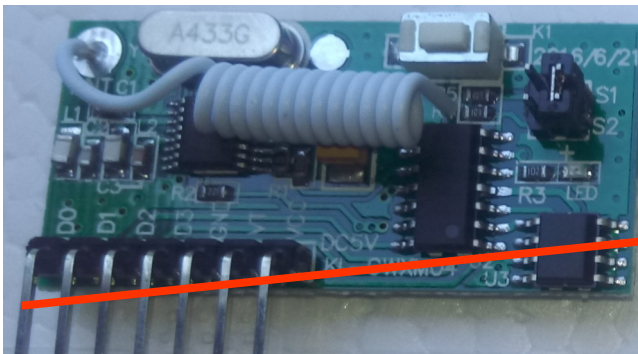


Abbildung 4: Funkempfänger

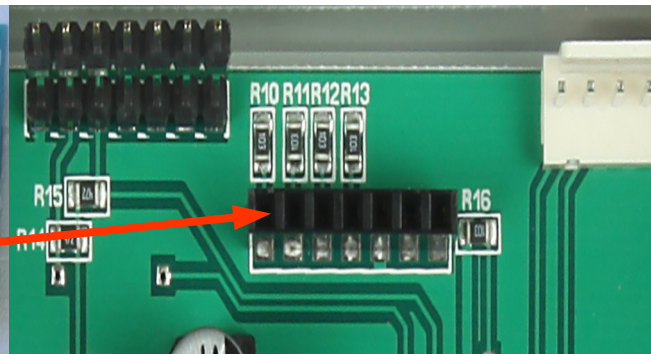


Abbildung 5: Steckplatz für Funkempfänger

Der Fernbedienempfänger wird einfach in die Buchsenleiste auf der Leiterplatte gesteckt.

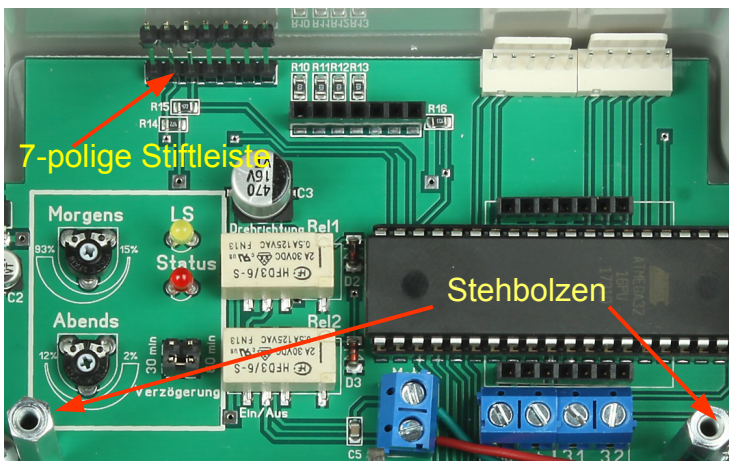


Abbildung 6: Nachrüstung der Zeitschaltuhr ZSU

Die Zeitschaltuhr ZSU wird auf die 7-polige Stiftleiste gesteckt und mit den beigelegten Schrauben auf den Stehbolzen befestigt. Bei der **HK-ZSU** ist dies bereits im Werk erfolgt. Weitere Einstellungen sind nicht erforderlich.

Bedienung und Einstellungen

Klappensteller HK



Abbildung 1:
Einstellpaneel HK

Beim Klappensteller **HK** gibt es nur wenige Einstellmöglichkeiten, die nachfolgend beschrieben werden.

Der interne Lichtsensor oder ein separat angeschlossener Außenlichtsensor wird in Intervallen auf seinen Zustand überprüft. Erreicht der gemessene Helligkeitswert den voreingestellten Schwellwert für das morgendliche Öffnen bzw. das abendliche Schließen wird die jeweilige Aktion (Öffnen oder Schließen) ausgeführt. Um kurzzeitige Änderungen des Lichtwertes z.B. durch vorbeiziehende Wolken, durch Blitz oder ein aufgeblendetes Fahrzeug zu unterdrücken ist eine Sicherheitsminute programmiert. Änderungen der voreingestellten Werte ist mit den Einstellreglern „Morgens“ bzw. „Abends“ möglich. Dazu benötigen Sie ei-

nen kleinen Kreuzschlitzschraubendreher. Nur passende Größe verwenden, sonst kann der Einstellregler beschädigt und unbrauchbar werden!

Funktion	Drehrichtung
Morgens später öffnen	im Uhrzeigersinn in Richtung 93%
Morgens früher öffnen	gegen den Uhrzeigersinn in Richtung 15%
Abends später schließen	gegen den Uhrzeigersinn in Richtung 2%
Abends früher schließen	im Uhrzeigersinn in Richtung 12%
<i>Achtung!</i> Der Einstellbereich der Regler ist sehr groß, deshalb nur wenig drehen und nie auf Endanschlag stellen!	

Das Schließvorgang am Abend kann über die Jumper-Brücke „Verzögerung“ verzögert werden. Der Einstellregler „Abends“ muss somit nicht verstellt werden.

Jumper steckt	Verzögerungszeit beträgt
Unten horizontal	Keine Verzögerung (Parkposition für Jumper)
Rechts senkrecht	60 Minuten
Links senkrecht	30 Minuten

Außerdem befinden sich dort die LEDs

LS - leuchtet wenn Lichtsensor „Hell“ erkannt hat
 leuchtet nicht wenn Lichtsensor „Dunkel“ erkannt hat

Status - gibt Status- und Fehlermeldungen aus

Klappensteller HK-ZSU

Der Klappensteller **HK-ZSU** wird über das Display der Zeitschaltuhr bedient. Die beim **HK** vorhandenen Bedienoptionen sind nicht verfügbar bzw. werden beim nachträglichen Einbau einer Zeitschaltuhr **ZSU** deaktiviert. Die Bedienung ist Menügeführt und wird im nachfolgenden beschrieben.

Bedienung der Menüs

Allgemeiner Aufbau

Taste < führt zum vorhergehenden Menüpunkt oder verlässt das Menü

< **Einstellparameter** >
Untermenü

Taste > führt zum nächsten Menüpunkt oder verlässt das Menü

Taste ↵ führt zum Untermenüpunkt

Die Anzeigesymbole im Display haben folgende Bedeutung:



Lichtsensorwert Aussen



Klappenstatus Öffnen (AUF)



Klappenstatus Schließen (ZU)



Lichtsensorwert „Dunkel“



Lichtsensorwert „Hell“

V 3.X.XXXX Software Version

In der 1. Zeile werden die Befehlstasten (< >) und der Menüttext angezeigt. Überschreitet die Textlänge die Zeichenbreite des Displays rollt der Text als Laufschrift durch. Die 2. Zeile zeigt den zugehörigen Parameterwert und dient zur Einstellungsänderung.

Das Menü ist strukturiert aufgebaut und gliedert sich in folgende Haupt-Menüebenen:

1. Klappensteller
2. Datum / Uhrzeit
3. Reset

Um Parameter anzuzeigen oder zu ändern, müssen Sie sich mit **Taste >** bzw. **Taste <** durch den Menübaum bewegen, ein gezieltes Anspringen einzelner Parameter ist *nicht* möglich. Halten Sie in der Haupt-Menüebene **Taste >** oder **Taste <** gedrückt, blättern Sie automatisch Vor- bzw. Rückwärts durch das Hauptmenü. Die Auswahl eines Menüs erfolgt mit der **Taste ↵**. Sie müssen das Menü danach *zwingend* verlassen, damit das Gerät wieder in den normalen Betriebsmodus wechselt. Innerhalb des Menüs sind *keine* der Funktionen des **HK** möglich.

In den Untermenüs haben die Tasten nachstehend beschriebene Funktion und beziehen sich immer auf den Wert unter dem blinkenden Cursor:

Taste > : Erhöhung des Parameters

Taste < : Rücksetzen des Parameters auf „0“ oder einen vorgegebenen Standardwert

Taste ↵ : Übernahme des geänderten Parameters

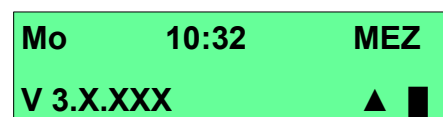
Sprung zum nächsten änderbaren Parameter des Untermenüs

Verlassen des Untermenüs in die nächst höhere Menüebene

Die geänderten Parameter werden sofort nach Verlassen des Menüpunktes gespeichert und bleiben auch über einen Stromausfall erhalten.



Mo 10:32 MEZ
[97°C [18% ■ 5%



Mo 10:32 MEZ
V 3.X.XXX ▲ ■

Drücken Sie **Taste ↵** bis die Displaybeleuchtung eingeschaltet wird öffnet sich das Menü.

Zur Vermeidung von Fehleingaben sind bei den *meisten* Einstellungen Grenzen im Stellbereich vorgesehen, die *nicht* überschritten werden können. Bei *fast* allen Eingaben erfolgt eine Prüfung auf Plausibilität der Eingabewerte. Halten Sie beim Ändern von Werten (Zeit, etc.) die **Taste >** gedrückt, dann wird der Wert automatisch hochgezählt.

Allgemein gilt: Werden in Untermenüs mehrere Werte änderbar angegeben, so kann die zugehörige Funktion dadurch ausgeschaltet werden, dass beide Werte auf „0“ oder „Gleiche“ Werte gesetzt werden. Ausnahmen sind im entsprechenden Menüpunkt angegeben.

Einstellungen und Änderungen

Werkseinstellungen

Betriebsparameter / Einstellwert	Werkseinstellung	Verstellbereich (vorgegeben)
Klappensteuerung		
Timer 1	Öffnen 1	07:03 Uhr
	Schließen 1	19:05 Uhr
Betriebsmode	Öffnen	+/+
	Schließen	x/x
Helligkeitswert	Öffnen	18 %
	Schließen	5 %
Untere Endlage einstellen	Nein	automatisch
Lichtsensord		automatisch
Uhr / Datum		
	Uhrzeit	Aktuelle Uhrzeit
	Datum	Aktuelles Datum
Sprache		
	Deutsch	Deutsch, Englisch, Französisch, Niederländisch

Haupt-Menüebene „Klappensteller“

Untermenü Timer 1

Einstellung der Zeiten für das automatische Öffnen (▲) und Schließen (▼) der Klappe. Die Eingabe der Zeiten ist auf den Bereich zwischen 03:00 Uhr und 22:59 Uhr begrenzt. Zwischen 23:00 Uhr und 02:59 Uhr ist keine Automatikfunktion möglich. Dies gilt *nicht* im Handbetrieb. Die Festlegung der zeitlichen Nutzung erfolgt automatisch anhand der eingestellten Zeiten.

Die Logik der Zeiten untereinander wird bei der Eingabe geprüft. Sollten dabei Unstimmigkeiten auftreten, kann der Menüpunkt nicht verlassen werden, der Cursor wird auf die fehlerhafte Eingabeposition gesetzt und eine Korrektur der Eingabe erwartet.



Der Betriebsmode legt Art und Weise fest nach dem die Klappe geöffnet / geschlossen wird. Der Mode muss für Öffnen und Schließen separat eingestellt werden. Folgende Modi stehen zur Verfügung:

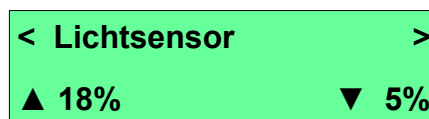
Betriebsmodi	Öffnen/schließen wenn	Erklärung
0	+/+	Schaltzeit und Lichtsensorwert erreicht
1	x/-	Schaltzeit erreicht

Betriebsmodi		Öffnen/schließen wenn	Erklärung
2	-/x	Lichtsensorwert erreicht	Nur Lichtsensorbetrieb
3	x/x	Schaltzeit oder Lichtsensorwert erreicht	
4	-/-	Handtaste oder Fernbedienung betätigt	Nur Handbetrieb

Taste > blättert durch die Modi, **Taste <** ist ohne Funktion.

Mode		Beispiel
0	+/+	Klappe öffnet wenn es „Hell“ ist aber <u>nicht vor</u> der eingestellten Öffnungszeit
3	x/x	Klappe schließt wenn es „Dunkel“ ist <u>oder</u> zur eingestellten Schließzeit

Untermenü Lichtsensor

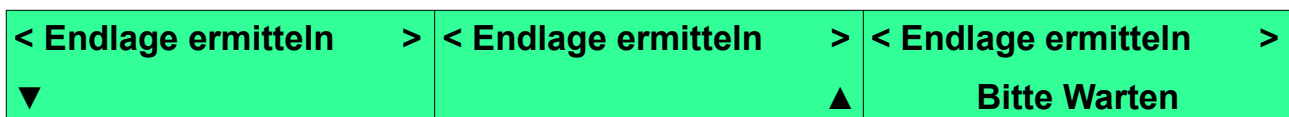


Einstellung der Schaltschwellen des Lichtsensors, bei denen die Klappe Geöffnet (▲) bzw. Geschlossen (▼) wird.

Hinweis : je kleiner der Prozentwert ist desto dunkler ist es

Taste > erhöht die Lichtwerte , **Taste <** setzt die Werte auf Werkseinstellung.

Untermenü Endlage ermitteln (Klappe ZU)



Aufgrund der baulichen Unterschiede der Ställe ist es notwendig, den Fahrweg der Klappe bzw. des Schiebers zu ermitteln. Die Funktion *Endlage ermitteln* ist nötig, damit der Klappensteller weiß, wann die Klappe geschlossen ist. Bei der Erst-Inbetriebnahme wird dieser Menüpunkt automatisch angesprungen.

Nach einem **RESET**, bei dem das Gerät auf Werkseinstellung zurückgesetzt wird, startet das Gerät automatisch mit dem Menüpunkt *Endlage ermitteln*.

Sie müssen diesen Menüpunkt nur aufrufen wenn Sie die Ermittlung der unteren Endlage erneut vornehmen möchten, z.B. weil sich die Klappe geändert hat oder das Gerät an einer anderen Position montiert wurde (siehe Kapitel *Inbetriebnahme*).

Haupt-Menüebene „Uhr / Datum“

Untermenü Uhrzeit



Untermenü Datum

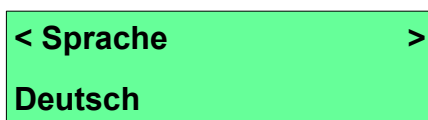


Das Gerät wird ab Werk mit aktueller Uhrzeit / Datum ausgeliefert. Befinden Sie sich in einer anderen Zeitzone, läuft die Uhr nach einem Batteriewechsel falsch oder wird eine Gangabweichung festgestellt, dann können Sie Uhrzeit / Datum von Hand stellen. Die Sekunden werden nach Verlassen des Menüs auf „00“ gestellt.

Beim Stellen des Datums muss zuerst der Monat eingestellt werden, erst danach kann der Tag eingegeben werden. Dabei wird anhand des Monats die Eingabe auf Richtigkeit geprüft und der Wochentag automatisch ermittelt.

Die Uhr ist batteriegestützt, Zeit und Datum sind auch nach einem Stromausfall aktuell.

Untermenü Sprache



Nach Änderung der Sprache und Verlassen des Sprachmenüs startet das Gerät neu. Danach werden alle Displayausgaben in der gewählten Sprache angezeigt.

Taste > blättert durch die installierten Sprachen, **Taste <** stellt „Deutsch“ als Standard ein

Haupt-Menüebene „Reset“



Taste > verlässt das komplette Menü *ohne weitere* Aktionen durchzuführen und ruft die Standardanzeige auf. **Taste ↵** startet *ohne weitere Nachfrage* das Rücksetzen *aller* Werte auf Werkseinstellungen. Uhrzeit und Datum bleiben erhalten. Nach dem Rücksetzen führt das Gerät einen Selbsttest durch und erwartet die Inbetriebnahme mit Festlegung der unteren Endlage (siehe Kapitel *Inbetriebnahme*).

Anmerkung: Wollen Sie *nur* die „untere Endlage“ neu einstellen, dann wählen Sie statt „Reset“ die Option „Endlage ermitteln“ im Menü „Klappensteller“ aus.

Inbetriebnahme und Betrieb

Inbetriebnahme

Nach fachgerechter Montage des **HK** bzw. **HK-ZSU** stecken Sie das Steckernetzteil in die Steckdose oder verbinden ihn mit dem Solar-Set. Das Gerät initialisiert sich selbsttätig und führt als erstes einen Selbsttest durch.

1. Klappensteller HK



Abbildung 1:
Bedienfeld HK

Die im Einstellpaneel befindlichen Leuchtdioden blinken nacheinander auf, das Gerät wird initialisiert. Der Motor läuft an, die Klappe wird bis zum Anschlag nach oben gezogen, der Motor hält kurz an und entlastet dann das Zugseil um einige Millimeter. Die Status-LED (Rot) beginnt zu blinken. Sie müssen nun die untere Endlage der Klappe einstellen.

Drücken Sie **Taste ZU**. Der Motor läuft an, die Klappe fährt nach unten.

Wenn die Klappe unten ankommt warten Sie noch ca. 1 Sekunde dann drücken Sie **Taste AUF** bis die Status-LED 3x kurz blinkt. Verwenden Sie eine selbst verriegelnde Klappe, dann drücken Sie **Taste AUF** erst, wenn der Riegel eingerastet ist. Der Motor hält an, die Klappe wird bis zum oberen Anschlag gezogen, das Zugseil entlastet. Das Gerät befindet sich nun im Automatikmodus, die Inbetriebnahme ist abgeschlossen.

Alternativ zur Nutzung der **Taste ZU** bzw. **Taste AUF** können Sie auch die **optional** erhältlichen Fern Tasten **Taste ▼** bzw. **Taste ▲** nutzen. Die Tasten der **optionalen** Funkfernbedienung sind für die Inbetriebnahme *nicht* geeignet.

2. Klappensteller HK-ZSU

Die Hintergrundbeleuchtung des Displays wird eingeschaltet und die nachstehende Anzeige erscheint.

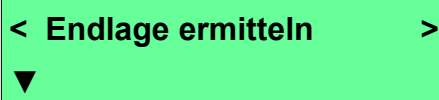
Initialisierung
Bitte warten

Der Motor läuft an, die Klappe wird bis zum Anschlag nach oben gezogen, der Motor hält kurz an und entlastet dann das Zugseil um einige Millimeter. Die Initialisierung ist abgeschlossen.

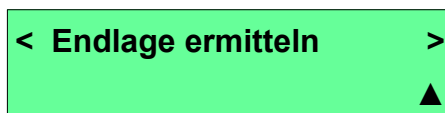
Sie werden nun aufgefordert die Erstinbetriebnahme des Gerätes vorzunehmen.

< Endlage ermitteln >

Taste ↵ führt Sie zur nächsten Phase der Inbetriebnahme

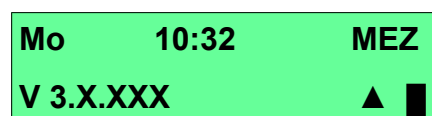
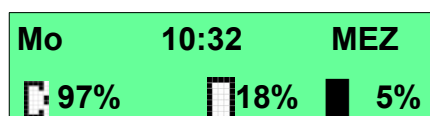


Taste ▼ startet den Vorgang, der Motor läuft an, die Klappe fährt nach unten.



Wenn die Klappe unten ankommt drücken Sie **Taste ▲**. Verwenden Sie eine selbst verriegelnde Klappe, dann drücken Sie **Taste ▲** erst, wenn der Riegel eingerastet ist. Der Motor hält an, die Klappe wird bis zum oberen Anschlag gezogen, das Zugseil entlastet.

Im Display erscheint die Standardansicht des **HK-ZSU**, die zwischen den beiden folgenden Ansichten wechselt. Die Hintergrundbeleuchtung wird ausgeschaltet.



In der 1. Zeile wird Wochentag, aktuelle Uhrzeit und Zeitbereich MEZ / MESZ (Normalzeit / Sommerzeit) angezeigt. Die Inbetriebnahme ist nun abgeschlossen und das Gerät **Betriebsbereit**. Ohne Änderungen an den Werkseinstellungen (siehe Kapitel *Werkseinstellungen*) wird das Gerät nun

Öffnen	Täglich 07:00 Uhr und es muss bereits Hell sein	(Mode 0 +/+)
Schließen	Täglich 19:00 Uhr oder es ist schon Dunkel	(Mode 3 x/x)

Alternativ können Sie die Klappe mit den geräteinternen **Taste ▲** und **Taste ▼**, der **optionalen** Funkfernbedienung oder den **optionalen** Fern Tasten betätigen. Wollen Sie andere Zeiten oder Betriebsmodi müssen Sie dies im Menü einstellen (siehe Kapitel *Einstellungen und Änderungen*).

Haben Sie einen Klappensteller HK nachträglich um eine ZSU erweitert befinden sich noch Tasten im Bedienfeld. Diese sind nicht für die Inbetriebnahme und Programmierung der Parameter geeignet und können nur für den Handbetrieb (Klappe Öffnen / Schliessen) genutzt werden.

Automatikbetrieb

Das Gerät ist für den Automatikbetrieb konzipiert und wird die Klappe entsprechend dem eingestellten Betriebsmode Öffnen und Schließen. Eingriffe in den automatischen Ablauf sind nur erforderlich, wenn von der Standardnutzung abgewichen werden soll, z.B. Stall stundenweise Schließen, weil Reinigung erfolgt oder von Hand Öffnen um ein verirrtes Tier in den Stall zu schicken.

Der Automatikmodus wird ohne Eingriff von „Aussen“ nur durch das Auftreten von Fehlern, die per Status-LED (Klappensteller **HK**) oder im Display Klappensteller **HK-ZSU**) signalisiert werden, unterbrochen. Von Fehlern unterbrochene Aktionen werden *nicht* automatisch neu gestartet und erfordern *immer* den Eingriff des Nutzers (siehe Kapitel Fehlerbehebung).

Handbetrieb

Jede Betätigung von **Taste ▲**, **Taste ▼** oder der **optionalen** Funkfernbedienung verlässt den Automatikbetrieb und führt dazu, dass keine weitere automatische Öffnung / Schließung vorgenommen wird, bis der Handbetrieb wieder verlassen wird. Dass sich das Gerät im Handbetrieb befindet wird folgendermaßen signalisiert:

Erläuterung:

Wird z.B. die **automatisch** geschlossene Klappe am Abend **von Hand** geöffnet, wird sie so lange **AUF** bleiben **bis die Klappe wieder per Hand geschlossen** wird.

Handbetriebsart	Mode-Einstellung		
	Morgens	Abends	
Dauerhaft	-/-	-/-	Klappe kann nur von Hand bedient werden z.B. bei Einstellpflicht
Halbautomatisch	-/-	0 - 3	Klappe wird immer von Hand geöffnet
	0 - 3	-/-	Klappe wird immer von Hand geschlossen

Sie erkennen das daran, dass *trotzt* gedrückter Handbedientaste der damit erreichte Klappenzustand durch Dauerlicht der LED1 signalisiert wird. Drücken Sie die Handbedientaste im eingestellten Zeitbereich *nicht*, *bleibt* das Gerät im aktuellen Zustand (also ständig AUF oder ZU).

Fehlerbehebung und Service

- (1) *Klappe hat nicht ordnungsgemäß geschlossen*
- Leichtgängigkeit des Schiebers in den Führungsschienen prüfen, kein Verkanten oder Schleifen
 - Überprüfen, ob Schmutz, Eis oder ähnliches in den Führungsschienen ist, gegebenenfalls entfernen

Es geht trotz dem nicht. Was nun?

Rufen Sie zuerst den Service an (die Tel.-nr. finden Sie auf der Rechnung / dem Lieferschein). Halten Sie dazu Ihre Rechnung bereit und eine Liste der eingestellten Werte (Vordruck Nutzer-Einstellungen im *Anhang*). Machen Sie sich vor dem Telefonat Stichpunkte zu folgenden Fragen:

- welches Gerät habe ich?
- wann und wo habe ich es gekauft?
- was geht nicht?
- was habe ich schon ausprobiert?

Wenn Sie das Gerät an den Service zur Überprüfung / Reparatur einschicken wollen, beachten Sie bitte folgendes:

- Schicken Sie das Gerät als einfaches Päckchen.
- Legen Sie eine Kopie Ihrer Rechnung / Lieferschein bei.
- Legen Sie eine Kurzbeschreibung, was nicht funktioniert und was Sie schon selbst probiert haben, bei.
- Geben Sie bitte eine Tel.-nr. / Email-Adresse an, unter der Sie für Rückfragen erreichbar sind.

Damit ist gewährleistet, dass die Überprüfung / Reparatur zügig in Angriff genommen werden kann und Sie Ihr Gerät schnell zurück erhalten.

Sollte die Überprüfung / Reparatur kostenpflichtig sein (z.B. außerhalb der Garantiezeit) erhalten Sie zuerst einen Kostenvoranschlag. Erst nachdem Sie diesem zugestimmt haben wird die Reparatur ausgeführt.

Achtung! Ohne Kaufnachweis ist keine Garantieleistung möglich.

Technische Daten

Daten

Bezeichnung	Klappensteller HK und HK-ZSU
Anschluss	230 V~ 1,0 A über Steckernetzteil auf 12 V= intern
Stromaufnahme	ca. 20 mA (nur HK) , ca. 100 mA incl. Zusatzmodule
Strombelastbarkeit Ausgänge	Max. 20 mA je Ausgang, max. 500 mA über alle Ausgänge
interne Seillänge	ca. 1,10 m
Min. Klappengewicht	ca. 400 g
Max. Klappengewicht	ca. 2500 g
Größe (B x L x H)	120 x 120 x 60 mm
Gewicht (ohne Klappe)	ca. 300 g
WEEE-Reg.--Nr.	DE58973207

Entsorgung

Verkaufsverpackungen sind Verpackungen, die beim Endverbraucher anfallen (§ 3 Abs. 1 Nr. 2 Verpackungs-Verordnung). Hersteller oder Vertreiber der Produkte sind verpflichtet, entweder die Verpackungsabfälle im Geschäft oder in der unmittelbaren Nähe unentgeltlich (§ 6 Abs. 1) zurückzunehmen oder sich an einem flächendeckenden System zu beteiligen, das die Verpackungsabfälle beim privaten Endverbraucher oder in dessen Nähe abholt (sog. Duale Systeme).

Informationspflicht nach der Batterie-VO

Im Zusammenhang mit dem Vertrieb von Batterien oder mit der Lieferung von Geräten, die Batterien enthalten, sind wir verpflichtet, Sie auf folgendes hinzuweisen:

Sie sind zur Rückgabe gebrauchter Batterien als Endnutzer gesetzlich verpflichtet. Sie können Altbatterien, die wir als Neubatterien im Sortiment führen oder geführt haben, unentgeltlich an unserem Versandlager (Versandadresse) zurückgeben. Die auf den Batterien abgebildeten Symbole haben folgende Bedeutung: Das Symbol der durchgekreuzten Mülltonne bedeutet, dass die Batterie nicht in den Hausmüll gegeben werden darf.

Pb = Batterie enthält mehr als 0,004 Masseprozent Blei

Cd = Batterie enthält mehr als 0,002 Masseprozent Cadmium

Hg = Batterie enthält mehr als 0,0005 Masseprozent Quecksilber.

WEEE Richtlinie 2002/96/EG

Elektrische und elektronische Geräte dürfen nach der europäischen WEEE Richtlinie nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden. Deren Bestandteile müssen getrennt der Wiederverwertung oder Entsorgung zugeführt werden, weil giftige und gefährliche Bestandteile bei unsachgemäßer Entsorgung die Umwelt nachhaltig schädigen können. Sie sind als Verbraucher nach dem Elektroggesetz (ElektroG) verpflichtet, elektrische und elektronische Geräte am Ende ihrer Lebensdauer an den Hersteller, die Verkaufsstelle oder an dafür eingerichtete, öffentliche Sammelstellen kostenlos zurückzugeben.

Einzelheiten dazu regelt das jeweilige Landesrecht. Das Symbol auf dem Produkt, der Betriebsanleitung oder/und der Verpackung weist auf diese Bestimmungen hin.

WEEE-Reg.--Nr.: DE58973207



Konformitätserklärung

EG-Konformitätserklärung gem. der EG-Maschinen-Richtlinie 2006/42/EG vom 17. Mai 2006, Anhang II A

Hiermit erklären wir, dass die nachstehend bezeichnete Maschine in ihrer Konzeption und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinie 2006/42/EG entspricht.

Bei einer mit uns nicht abgestimmten Änderung der Maschine verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Hersteller/Bevollmächtigter:

Jost-Technik Inh. Ilka Jost

Martha-Brautzsch-Str. 26a, D- 04838 Doberschütz Tel.: +49(0)34244/59566

Beschreibung der Maschine:

- Funktion: Klappensteller
- Typ/Modell : HK / HK-ZSU
- Seriennummer: 3.5
- Baujahr: 2017

Es wird die Übereinstimmung mit weiteren, ebenfalls für das Produkt geltenden Richtlinien/Bestimmungen erklärt:

- EG - EMV-Richtlinie (2004/108/EG) vom 15. Dezember 2004
- EG - Niederspannungs-Richtlinie (2006/95/EG) vom 27. Dezember 2006

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der Technischen Dokumentation:

Gerd Jost

Martha-Brautzsch-Str. 26a D-04838 Doberschütz

Doberschütz 26.05.2016 Ilka Jost JOSTechnik

Anhang

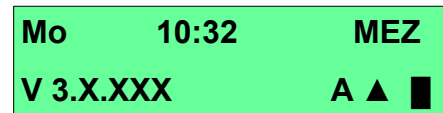
Vordruck Benutzer- Einstellungen

Parameter	Eingestellter Wert		
Schaltzeit 1	Öffnen	Schließen	
Modus Morgens / Abends	Öffnen	Schließen	
Lichtsensord	Öffnen	Schließen	
Verzögerung	0 Minuten	30 Minuten	60 Minuten

Änderungen, Ergänzungen und Erweiterungen

ab Softwareversion V3.5.200 für HK und HK-ZSU

Seite 11 **Ergänzung**



In der 2.Zeile wird jetzt zusätzlich der Betriebsart (**A** – Automatikbetrieb, **M** – Handbetrieb - manuell) angezeigt. Der Wechsel in den **M** - Handbetrieb erfolgt nach Drücken einer der internen Tasten, der Funkfernbedienung oder der externen Tasten. Nach dem gegenteiligen Tastendruck wird in den Automatikmodus zurückgeschaltet.

Um 23.00 Uhr wird auch bei manuell geöffneter Klappe diese automatisch geschlossen (Sicherheitsschaltung), der Betriebszustand wechselt auf **A** – Automatikbetrieb.

Seite 12 - Absatz 1 **Änderung**

Durch eine veränderte Fehlerbehandlung im Programm erfolgt keine Unterbrechung des Automatikmodus mehr, d.h. der Automatikbetrieb wird nur noch durch manuellen Eingriff durch den Nutzer verlassen. Somit findet auch keine Fehleranzeige durch die Status-LED (Klappensteller **HK**) oder im Display (Klappensteller **HK-ZSU**) statt.

Seite 12 – Absatz 2 bis Seitenende **Änderung/Neu**

Handbetrieb

Jede Betätigung von **Taste ▲**, **Taste ▼** oder der **optionalen** Funkfernbedienung verlässt den Automatikbetrieb und führt dazu, das keine weitere automatische Öffnung / Schließung vorgenommen wird, bis der Handbetrieb wieder verlassen wird. Dass sich das Gerät im Handbetrieb befindet wird folgendermaßen signalisiert:

Klappensteller	Signalisierung des Handbetriebs
HK	Bei <u>angeschlossener</u> Fernanzeige blinkt die jeweilige Status-LED
HK-ZSU	Im Display wird in Zeile 2 ein M anstelle von A angezeigt Bei <u>angeschlossener</u> Fernanzeige blinkt die jeweilige Status-LED

Erläuterung:

Wird beim Klappensteller **HK** z.B. die **automatisch** geschlossene Klappe am Abend **von Hand** geöffnet, wird sie so lange **AUF** bleiben **bis die Klappe wieder per Hand geschlossen** wird.

Beim Klappensteller **HK-ZSU** sind 2 verschiedene Handbetriebsarten möglich:

Handbetriebsart	Mode-Einstellung		
	Morgens	Abends	
1. Dauerhaft	-/-	-/-	Klappe kann nur von Hand bedient werden z.B. bei Einstellpflicht
2. Halbautomatisch	-/-	0 - 3	Klappe wird immer von Hand geöffnet
	0 - 3	-/-	Klappe wird immer von Hand geschlossen

Sie erkennen das daran, dass trotz gedrückter Handbedientaste der damit erreichte Klappenzustand durch Dauerlicht der LED1 signalisiert wird. Drücken Sie die Handbedientaste im eingestellten Zeitbereich nicht, bleibt das Gerät im aktuellen Zustand (also ständig AUF oder ZU).

Beim Klappensteller **HK-ZSU** wird in jedem Fall um 23:00 Uhr die Klappe automatisch Geschlossen (Sicherheitsschaltung) und in den Automatikbetrieb geschaltet.

15.6.2018

Kleine Fehlerkorrekturen in Bildern und Texten durchgeführt

ab Softwareversion V3.5.238 HK-ZSU Funktionserweiterung

Neu

Untermenü Mode

Der Mode legt Art und Weise fest nach der der Schieber geöffnet / geschlossen wird, muss für Öffnen und Schließen **separat** eingestellt werden und gilt für **alle** Zeiten.

Folgende Modi sind möglich:

Betriebsmode		öffnen / schließen wenn	Erklärung
0	+/+	Schaltzeit und Lichtsensorwert erreicht	
1	x/-	Schaltzeit erreicht	nur Uhrenbetrieb
2	-/x	Lichtsensorwert erreicht	nur Lichtsensorbetrieb
3	x/x	Schaltzeit oder Lichtsensorwert erreicht	
4	-/-	Handtaste oder Fernbedienung betätigt	nur Handbetrieb



Taste > : blättert durch die Betriebsmodi

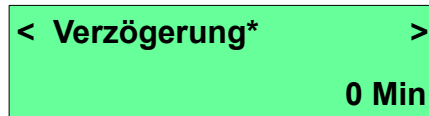
Beispiel Mode 0:

Schieber öffnet wenn es „Hell“ ist aber nicht vor der eingestellten Öffnungszeit

Beispiel Mode 3:

Schieber schließt wenn es „Dunkel“ ist aber spätestens zur eingestellten Schließzeit.

Wählen Sie für das Schließen am Abend ▼ -/x (Mode 2) können Sie im nachfolgenden Display eine Zeit auswählen um die das Schließen verzögert wird.



* erscheint nur, wenn Mode 2 für Schließen gewählt ist

Taste > : wechselt zw. „00“, „30“ und „60 Min.“

Der Schieber wird geschlossen, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:

- der Lichtsensor hat Dunkel erkannt **und**
- die eingestellte Verzögerungszeit ist abgelaufen

Bei Verzögerungszeit **0 Min** schließt der Schieber unmittelbar bei Erreichen des Lichtsensorwertes.

Der Ablauf der Verzögerungszeit wird im Display angezeigt → Kapitel [Displayanzeige](#). Natürlich können Sie den Schieber auch während des Ablaufs der Verzögerung per Handtasten oder Fernbedienung schließen. Das Gerät geht dann selbständig in den Automatikbetrieb zurück.

Displayanzeige

In der unteren Zeile des Displays werden abwechselnd folgende Daten angezeigt:

Softwareversion, Betriebsart, letzter von der Schaltuhr gesendeter Befehl, aktueller Status des Lichtsensors

V3.5.xxx A ▲ □

aktueller Wert des Lichtsensors, eingestellter Wert für Schieber Öffnen, Schieber Schließen

97 % □ 18% ■ 05%

Ablauf der Verzögerungszeit Schließen

Noch: XX Min*

* bei weniger als 1 Minute wird die Anzeige auf Sekunden umgeschaltet

30.01.2020 Bedienanleitung Fehlerkorrektur

Seite 7 – Werkseinstellungen: **Fehlerkorrektur**

Betriebsparameter / Einstellwert		Werkseinstellung	Verstellbereich (vorgegeben)	
Klappensteuerung			Richtig	FALSCH
Timer 1	Öffnen 1	07:03 Uhr	03:00 – 14:59 h	03:00 – 22:59 h
	Schließen 1	19:05 Uhr	15:00 – 22:59 h	03:00 – 22:59 h

28.05.2020 Bedienanleitung Änderung

Seite 10 – Klappensteller HK / Absatz 3 wird ersetzt durch

Wenn der Schieber unten ankommt warten Sie noch ca. 2 Sekunden, drücken Sie erst dann **Taste AUF**. Der Motor zieht den Schieber jetzt wieder nach Oben.

Bei einem selbstverriegelnden Schieber muß der Riegel erst eingerastet sein, dann 2 Sekunden warten und danach **Taste AUF** drücken. Auch hier wird dann der Schieber wieder nach Oben gezogen.

Wenn das Gerät oben ankommt und das Zugseil entspannt ist befindet sich das Gerät im Automatikmodus.

Seite 11 – Klappensteller HK / Endlage ermitteln / Absatz 2 wird ersetzt durch

Wenn der Schieber unten ankommt warten Sie noch ca. 2 Sekunden, drücken Sie erst dann **Taste ▲**. Der Motor zieht den Schieber jetzt wieder nach Oben.

Bei einem selbstverriegelnden Schieber muß der Riegel erst eingerastet sein, dann 2 Sekunden warten und danach **Taste ▲** drücken. Auch hier wird dann der Schieber wieder nach Oben gezogen.

28.05.2020 Bedienanleitung Ergänzung

RESET beim Klappensteller HK

Um die untere Endlage beim Klappensteller HK neu zu ermitteln müssen Sie zuvor einen RESET ausführen. Dazu drücken Sie gleichzeitig **Taste AUF** und **Taste ZU**. Der Motor zieht den Schieber gegen den oberen Anschlag und entspannt das Zugseil wieder. Danach blinkt die rote LED schnell und signalisiert damit den Anlernmodus.

26.11.2021 Bedienanleitung Ergänzung

Seit der Softwareversion V3.5.326 (Auslieferung erfolgte ab 12.09.2019) signalisiert die **gelbe** LED den Ablauf der Schließzeitverzögerung durch langsames Blinken.