

MANDÍK[®]

NÁVOD K INSTALACI, OBSLUZE
A ÚDRŽBĚ
OVLÁDACÍ SKŘÍŇ OID

INSTALLATION INSTRUCTIONS
CONTROL BOX OID

BETRIEBSANLEITUNG UND INSTANDHALTUNG
STEUERUNG OID



ČEŠTINA	2
ENGLISH	12
DEUTSCH	22

OBSAH

POPIS OID	3
OBSLUHA	3
ODSTAVENÍ Z PROVOZU	4
NÁVOD K OBSLUZE REGULÁTORU MANDÍK UC301	4
UŽIVATELSKÉ NASTAVENÍ	5
Uživatelská korekce teploty.....	5
Nastavení časového programu.....	5
Nastavení základních požadovaných teplot a reálného času.....	5
Výchozí nastavené hodnoty regulátoru.....	6
TECHNICKÉ ÚDAJE	6
Svorky.....	7
Přepínače.....	7
MONTÁŽ	8
DEMONTÁŽ	8
ROZMĚRY	8
DOPLŇUJÍCÍ INFORMACE	9



POPIS OID



OID je systém pro řízení dvoustupňových infrazáříčů Helios. Skládá se z ovládací skříňky OI a regulátoru UC301. Ovládací skříňka se vyrábí ve verzi pro jeden až šest záříčů, počet ovládaných záříčů je dán číslem v typu OID, OID 1 až OID 6.

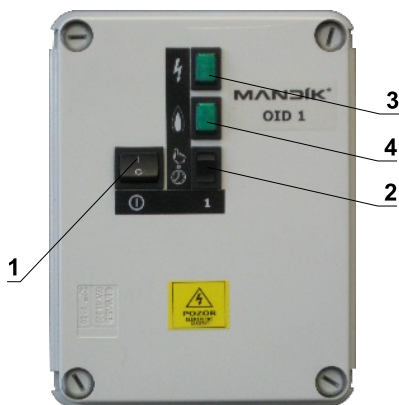
Legenda:

- 1 O/I hlavní vypínač regulace.
Poloha „I“ centrálně zapíná ovládání OID
Poloha „0“ centrálně vypíná ovládání OID
- 2 třípolohový přepínač pro každý záříč

Polohy přepínače:












-  v tomto případě je záříč ručně zapnut, bez ohledu na regulátor MANDÍK UC301
- **STOP** (střední poloha) v tomto případě je konkrétní záříč ručně vypnut
-  v tomto případě je infrazáříč řízen automaticky regulátorem MANDÍK UC301 viz níže

3.  kontrolka sítě jednotlivých záříčů
4.  kontrolka chodu jednotlivých záříčů





OBSLUHA

- a) Plynové trubkové infrazáříče HELIOS smí používat pouze osoba poučená o používání spotřebiče bezpečným způsobem a která rozumí případným nebezpečím.
- b) Osoby se sníženými fyzickými, smyslovými nebo mentálními schopnostmi nebo nedostatkem zkušeností a znalostí smí infrazáříč používat jen pod dozorem osoby poučené dle bodu a).
- c) Děti infrazáříč HELIOS používat nesmí ani si s ním nesmí hrát.

1. Zapneme hlavní elektrický vypínač „“ do polohy „I“.
2. Přepínače ovládání jednotlivých záříčů „ - STOP - “ přepněte do polohy ručně „“ nebo automat „“ rozsvítí se zelená kontrolka el. sítě „“ na ovládací skříni a zelená kontrolka na spodku hořákové skříně (počet přepínačů se bude lišit s ohledem na provedení ovládání - OID 1 až OID 6. OID 1 ovládá 1ks záříče Helios, OID 6 ovládá 6ks záříčů Helios)
3. Po proběhnutí odvětrávacího času (cca 50 s) se infrazáříč uvede do chodu a rozsvítí se zelená kontrolka chodu na ovládací skříni „“ a oranžová kontrolka na spodku hořákové skříně.
4. Pokud nedojde k zapálení hořáku (nerozsvítí se zelená kontrolka chodu) opakuje se cyklus ještě dvakrát. Pokud nezapálí ani napotřetí, rozsvítí se červená kontrolka na hořákové skříni signalizující poruchu. Pro odblokování je třeba provést odpojení a nové připojení elektrického napájení infrazáříče (přepínač ovladače „ -STOP- “ přepněte do polohy „STOP“ a zpět do polohy „“ nebo „“. Pokud i po několikrát soběm zapalovacím cyklu se infrazáříč nepodaří uvést do provozu, volejte servisní organizaci.
5. Výkon dvoustupňových infrazáříčů se v případě ovládání OID řídí automaticky na základě povelu regulátoru MANDÍK UC301.
6. Teplotní čidlo – standardně je teplotní čidlo součástí regulátoru UC301. Dle potřeby lze k regulátoru připojit teplotní čidlo ASTF Pt 1000 pro snímání sálavé teploty. Podrobný postup pro změnu čidla naleznete níže v návodu regulátoru.

CZ Odstavení z provozu

1. Přepínač „ - STOP - “ přepnete do polohy „STOP“.
2. Při dlouhodobém odstavení z provozu je vhodné zavřít plynový ventil před zářičem.

NÁVOD K OBSLUZE REGULÁTORU MANDÍK UC301

**Shrnutí**

UC301 je komunikativní dvoustupňový regulátor plynových zářičů s výstupy SSR. Může buď pracovat autonomně, nebo být připojen na primární regulátor (MiniPLC nebo SoftPLC), vizualizaci (RcWare Vision nebo jiný systém SCADA) nebo na webové rozhraní UCWEB.

Použití

- Systémy se sálavým vytápěním – výrobní haly, sklady
- Systémy s libovolným zdrojem tepla, řízené dvoustupňově

Funkce

Regulátor snímá teplotu v místnosti pomocí vestavěného čidla nebo pomocí externího čidla Pt1000, korekci teploty otočným knoflíkem a požadovaný provozní stav, který se nastavuje stiskem tlačítka nebo v menu. Rozsah měřených teplot externího čidla je -20 až +50 °C. Nasnímané a zadané hodnoty jsou zpracovány v regulačním algoritmu PI, na jehož výstupu je dvoustupňová sekvence pro řízení dvou dvoustavových výstupů, které ovládají jednotlivé stupně plynových zářičů. Ze systému mohou být čteny další hodnoty (korekce, provozní stav zadaný z centrály apod.), které se zobrazují na přehledném LCD displeji.

Externí čidlo se používá v případech, kdy regulátor je instalován na místě, kde není možné korektně měřit teplotu. Použijte analogové čidlo Pt1000 v provedení do místnosti, do průmyslu (s vyšší odolností) nebo venkovním (vyšší krytí). Pokud není čidlo připojeno (svorky rozpojeny), automaticky se bere teplota z interního čidla. Parametry regulace, hystereze, časové programy atd. se nastavují pomocí konfiguračního softwaru ModComTool, který je zdarma ke stažení na webu www.domat.cz. Pokud je rozdíl mezi nastavenou a žádanou teplotou velký (např. více než 2 K), jsou oba dva výstupy sepnuté a vytápění pracuje s výkonem 100%. Pokud se teplota přiblíží na 1 K k požadované, DO2 rozeplíná. Vytápění pak dotápí 50% výkonem a po natopení prostoru na požadovanou teplotu rozeplne i DO1 kontakt a regulace čeká na pokles teploty. Regulátor obsahuje hodiny reálného času s týdenním programem (6 událostí denně). Přepíná se mezi stavy Komfort, Útlum a Vypnuto. Každý stav má svou požadovanou hodnotu pro topení, hodnoty jsou nastavitelné v menu regulátoru nebo po sběrnici. Na displeji se střídá zobrazení aktuálního času a měřené teploty.

UŽIVATELSKÉ NASTAVENÍ

Uživatelská korekce teploty (rychlé zatopení bez nutnosti úpravy časového programu):

Otočte kolečkem po směru hodinových ručiček – nastavená teplota se zvyšuje, otočte kolečkem proti směru hodinových ručiček – nastavená teplota se snižuje. Pozor, nastavená teplotní korekce se ruší při přechodu časového programu do jiného stavu! Teplotní korekce nelze nastavit v módu Vypnuto.

Nastavení časového programu:

Týdenní časový program přepíná mezi módy Den, Noc, Neaktivní a Vypnuto podle tabulky událostí. V jednom dni lze definovat až 6 přechodů mezi módy. Do nastavení časového programu přepněte dlouhým stiskem knoflíku (> 1 s). Regulátor se přepne do režimu nastavení hodin (zobrazí se symbol hodin). Otáčením knoflíku vyberte den v týdnu (1 až 7). Výběr potvrďte krátkým stiskem knoflíku. Otáčením knoflíku vyberte událost (velká číslice 1 až 6). U každé události je symbol módu, do něž událost přepíná – Den (slunce), Noc (měsíc), Vypnuto (prázdný dům), Neaktivní (symbol Vyp-Zap). Pozn. V módu Vypnuto jsou kontakty DO1 a DO2 trvale rozeplnuty a nelze nastavovat teplotní korekci. Krátkým stiskem potvrďte výběr události. Otáčením knoflíku nastavte požadovaný provozní mód pro tuto událost (Den, Noc, Vypnuto, Neaktivní). Je-li událost neaktivní, předešlý provozní mód se v čase události nemění – událost tedy nemá na řízení regulátoru vliv. Krátkým stiskem potvrďte nastavení provozního módu. Na to se zobrazí čas události. Otáčením nastavte požadovaný čas události (tedy v kolik hodin má dojít k přepnutí do daného stavu) a potvrďte krátkým stiskem. Pak otočením knoflíku vyberte další událost v daném dni nebo dlouhým stiskem a otáčením knoflíku vyberte další den v týdnu. Po nastavení všech požadovaných událostí dlouhým stiskem knoflíku opusťte nastavení časového programu. Regulátor se automaticky vrací zpět do zobrazení teploty, stejně jako po 30 vteřinách neaktivity.

Nastavení základních požadovaných teplot a reálného času:

Přepněte do nastavovacího módu super dlouhým stiskem knoflíku (> 5 s). Regulátor se přepne do stavu, kde se nastavují požadované teploty pro jednotlivé provozní módy (indikováno ikonkou teploměru).

Otáčením knoflíku vyberte hodnotu, kterou chcete nastavovat (v závorce jsou zobrazované symboly):

- Reálný čas a den v týdnu (hodiny, jeden ze dnů v týdnu 1..7)
- Požadovaná teplota topení, den (bliká teploměr, topení, slunce)
- Požadovaná teplota topení, noc (bliká teploměr, topení, měsíc)

Potvrďte výběr hodnoty krátkým stiskem. Otáčením knoflíku teplotu změňte. Novou hodnotu potvrďte krátkým stiskem.

Regulátor se automaticky vrací zpět do zobrazení teploty po 30 vteřinách neaktivity.

Výchozí nastavené hodnoty regulátoru:

Časový program:

- Po – Pá 6:00 ... 15:00 komfort, jinak útlum
- So – Ne trvale útlum
- Regulace podle interního čidla (přepnutí teplotního čidla se provádí přepínačem na zadní straně regulátoru-viz níže)
- Teplota pro útlum 15 °C, pro komfort 19 °C
- Rozsah zadávaných teplot 5 °C - 30 °C, absolutně
- Hystereze pro regulaci 1 K
- Přítomnost: dálkově řízeno, bez možnosti editace
- Zobrazování hodnot: aktuální čas, měřená teplota
- Reset teplotní korekce při přechodu časového programu do jiného stavu
- DO2 offset (výchozí 0) - teplotní posun druhého stupně topení od prvního stupně (hystereze je pro oba stupně stejná).

Příklad:

hystereze 1K, DO2 offset 0K, požadovaná teplota 19 °C, DO1 (první stupeň topení) zapne při poklesu teploty pod 18 °C a vypne při dosažení 19 °C, DO2 (druhý stupeň topení) sepne při poklesu pod 17 °C a vypne při dosažení 18 °C.

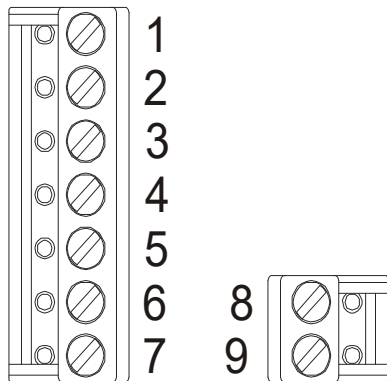
S nadřazeným systémem komunikují pomocí sběrnice RS485 po protokolu Modbus RTU a proto se dají využít v řadě řídicích a monitorovacích systémech.

Popis protokolu viz samostatný dokument Ovladače, moduly a regulátory IRC, Popis komunikace.

TECHNICKÉ ÚDAJE

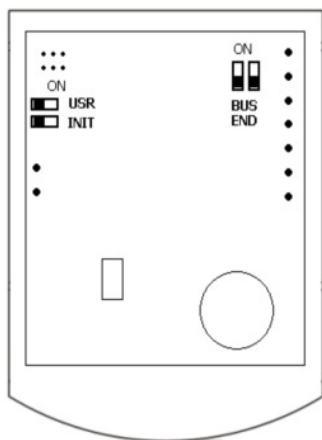
Napájení	24 V ss +/- 10%
Spotřeba	600 mVA + periferie (cca. 5VA)
Rozsah měření	interní čidlo 0...50 °C externí čidlo -20 až 50 °C
Krytí	IP20
Přesnost čidla	+/- 1,5 K (možnost softwarové korekce)
Výstupy	2x SSR se spínáním v nule pro stejnosměrnou nebo střídavou zátěž, 24 V ss/st, maximální spínaný proud 0,4 A, pro spínání relé
Korekce požadované hodnoty	podle konfigurace, +5 až +30 °C
Komunikace	RS485 - Modbus RTU, slave, opticky odděleno, 1200 ... 115 200 bps
Displej	LCD 60 x 60 mm
Svorky	šroubové svorky pro vodiče 0,14 – 1,5 mm ²
Kryt	ABS, RAL9010
Hmotnost	0,13 kg
Rozměry	viz níže

Svorky



1: K-	komunikace RS485 -
2: K+	komunikace RS485 +
3: DO1	výstup pro topení, 1. stupeň proti G0
4: N/C	nevyužito
5: DO2	výstup pro topení, 2. stupeň proti G0
6: -	napájení minus, výstupy – vztažný bod
7: +	napájení plus
8: AIN	externí čidlo teploty Pt1000
9: AGND	externí čidlo teploty Pt1000

Přepínače

Zadní část plošného spoje:

BUS END: v poloze ON ukončuje sběrnici (pokud je regulátor poslední na sběrnici)

USR(1): přepínání teploty, podle které se reguluje:

- OFF - interní čidlo
- ON - externí čidlo (Pt1000)

INIT(2): nastavuje regulátor na výchozí komunikační parametry:
adresa 1, přenosová rychlost 9600 bps.

Při inicializaci komunikace postupujte takto

- připojte přístroj po sběrnici RS485 k PC s konfiguračním programem domat.exe
- nastavte INIT na ON
- připojte napájení (použijte jen černý konektor vyjmutý ze dna regulátoru)
- vyhledejte regulátor v programu (funkce Scan)
- nastavte INIT na OFF
- v programu domat.exe rozklikněte regulátor
- klikněte na tlačítko Init v programu
- vypněte a zapněte napájení

CZ MONTÁŽ

Regulátory jsou určeny pro provoz v běžném, chemicky neagresivním prostředí. Nevyžadují údržbu. Montují se ve svislé poloze do míst, kde jsou snadno přístupné pro ovládání a kde správně měří teplotu v místnosti, tedy asi ve výšce 150 cm, na stinné straně, mimo průvan a vliv zdrojů tepla a chladu (vyústky klimatizace, chladnička, el. spotřebiče).

Skládají se ze dvou částí:

dna se svorkami a krytu s plošným spojem a ovládacím panelem. Upevňují se pomocí 2 nebo 4 šroubů na krabici pod omítku o průměru 50 mm nebo na stěnu. Ve dně spodní části pouzdra je otvor pro vyvedení kabelu. Při montáži se doporučuje instalovat nejprve dno a kryt s elektronikou vsadit až po skončení stavebních prací, kdy již nehrozí jeho poškození.

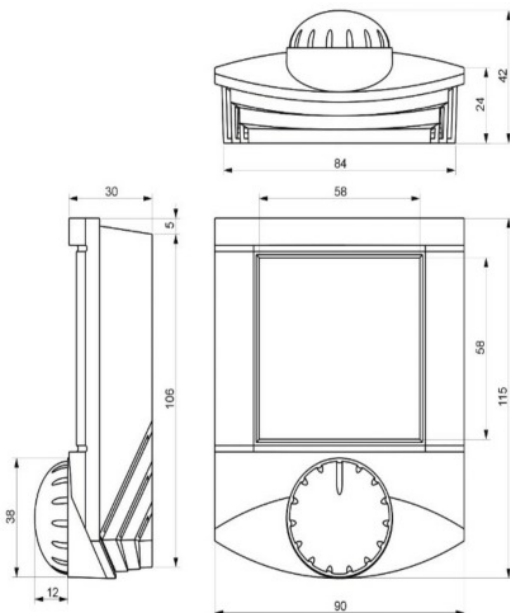
DEMONTÁŽ

Při odnímání krytu s elektronikou postupujte následovně:

- jemně stiskněte bočnice dna a zároveň opatrně o několik milimetrů povytáhněte pravou část krytu s dvoupólovým konektorem
- opatrně povytáhněte levou část krytu se sedmipólovým konektorem
- kolmým pohybem uvolněte kryt od dna.

Nevylamujte kryt příliš do strany, mohlo by dojít k poškození pinů v konektoru krytu! Zámečky jsou pouze na bocích krytu, nikoli v jeho horní či spodní části!

ROZMĚRY



DOPLŇUJÍCÍ INFORMACE

Výchozí hodnoty a další parametry regulátoru (PI konstanty, adresa, přenosová rychlost...) je možné nastavit konfiguračním programem ModComTool přes převodník RS232/RS485 nebo USB/RS485.

Vhodné typy kabelů jsou LAM DATAPAR 2x0.8 (průřez mm²), JYTY 2x1 (průměr mm) apod. Pokud ve stejném kabelu povede i komunikace, použijte čtyřžilové kabely LAM DATAPAR 2x2x0.8, JYTY 4x1. Při vzdálenostech desítek metrů souběh napájení 24V a sběrnice nevádí. Z hlediska elektromagnetické odolnosti je vhodnější, když jsou žíly v páru kroucené (jako je tomu u kabelu LAM DATAPAR).

Do svorky regulátorů se vejdou max. 3 vodiče o průřezu 0.8 mm². Při použití výše uvedených typů kabelů, uvažovaném maximálním (startovacím) příkonu sady „regulátor + ventil“ cca. 7 VA a přípustném úbytku napětí do 15 % vychází při 10 regulátorech osazených vždy jedním ventilem max. délka kabelu asi 50 m.

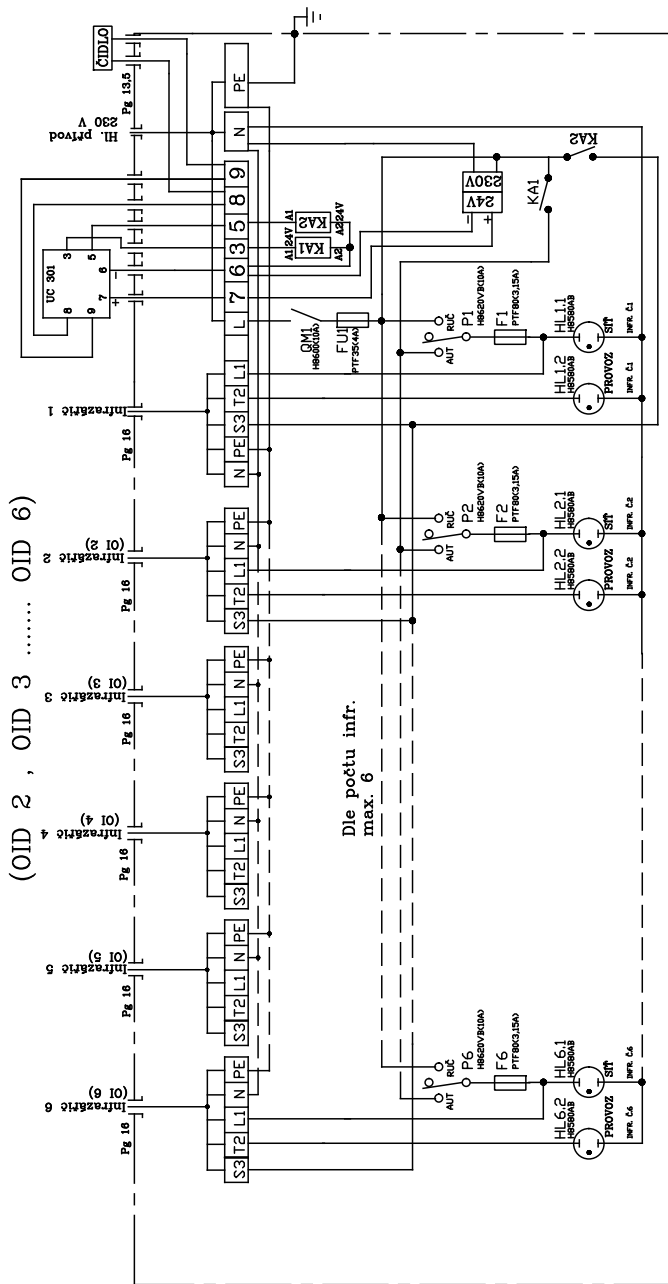
Související produkty

HTF	kabelové čidlo teploty, Pt1000, délka kabelu 1.5 m
ATF1	venkovní čidlo teploty Pt1000, IP65
RPTF1	visuté čidlo teploty Pt1000
RPTF2	visuté čidlo teploty Pt1000 (kulový teploměr)
ASTF	nástěnné čidlo teploty (polokulový teploměr)
RSTF	pokojevé čidlo teploty (polokulový teploměr)
M080	převodník USB/RS485 pro adresování regulátorů
M011	převodník RS232/RS485 pro adresování regulátorů
UC100	komunikativní regulátor topení
UC200	komunikativní regulátor topení a chlazení
RC Vision	vizualizační program
UCWEB	webové rozhraní pro pokojové regulátory

Upozornění

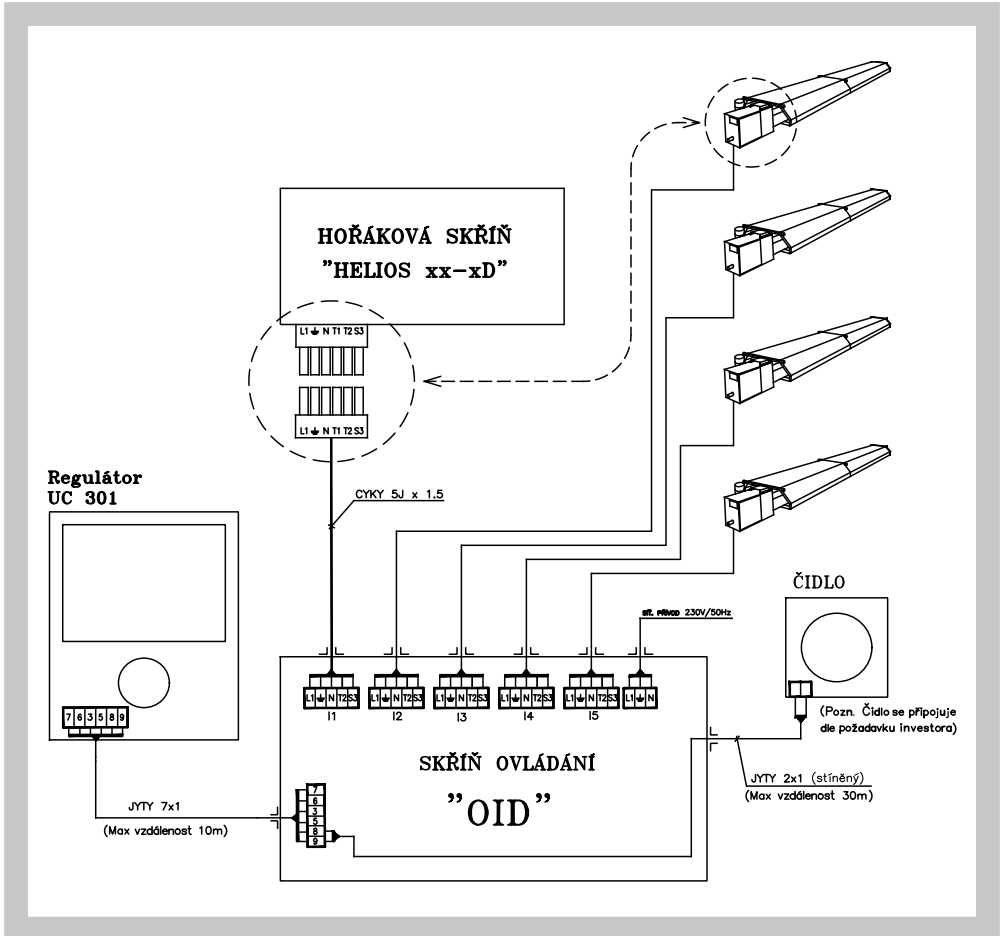
Přístroj obsahuje nedobíjitelnou baterii, která napájí systémové hodiny a zálohuje část paměti. Po skončení životnosti zařízení je vraťte výrobci nebo zlikvidujte v souladu s místními předpisy.

Vnitřní schéma zapojení ovládání OID



- LEGENDA :
- OMI – HLAVNÍ VYPÍNAČ OVL. SKŘÍNE
 - FU1 – HLAVNÍ POJISTKA (4A) OVL. SKŘÍNE
 - P1-P6 PREPÍNAČ PROVOZU INFRAČÁRICE (RUČNĚ-AUTOMATICKY)
 - F1-F6 POJISTKA INFRAČÁRICE (3.15A)
 - V1-V6 ZAPNUTÍ/VYPNUTÍ MAX. VÝKONU (S PŘÍSLUŠNOU KONTROLKOU HLVI-HLV6)
 - HL1.1-HLV6.1 KONTROLKA ZAPNUTÍ INFRAČÁRICE (230V)
 - HL1.2-HLV6.2 KONTROLKA PROVOZU INFRAČÁRICE (230V)

Schéma propojení ovládací skříně OID a plynových infrazářičů Helios



CONTENT

EN

DESCRIPTION	13
OPERATION	13
SHUTTING IT OFF	14
INSTRUCTION MANUAL FOR MANDÍK UC301 REGULATOR	14
USER SETTINGS	15
User temperature correction.....	15
Setting the time program.....	15
Setting basic desired temperatures and real time.....	15
Default regulator settings.....	16
TECHNICAL SPECIFICATIONS	16
Terminals.....	17
Switches.....	17
INSTALLATION	18
DISMANTLING	18
DIMENSIONS	18
ADDITIONAL INFORMATION	19



DESCRIPTION OID



OID is control system for two-stage control of radiant heaters. It consist of switchboard OI and controller UC301. The switchboard OI is available for one to six heaters, the number of heaters connected is indicated by the number in the OID type, OID 1 to OID 6.

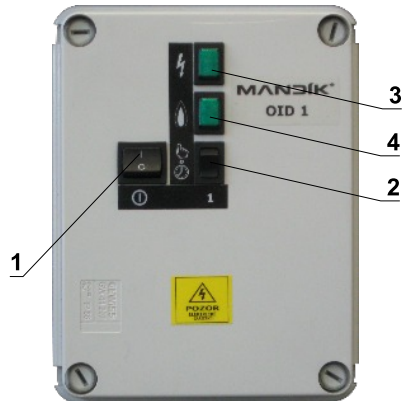
Legenda:

- 1 main control switch.
The „I“ position centrally turns on the OID control
The „0“ position centrally shuts off the OID control
- 2 three-position switch for each heater

Positions:











-  in this case the heater is manually ON, regardless of the MANDÍK UC301 regulator
- **STOP** - central position In this case the specific heater is manually OFF
-  in this case the heater is controlled automatically by MANDÍK UC301 regulator

- 3  power indicator light for each heater
- 4  operating indicator light for each heater



OPERATION

- a) Gas tube infrared heaters HELIOS may only be used by a person instructed in using the device in a safe manner and who understands possible hazards.
- b) Persons with reduced physical, sensory or mental abilities or person that lack of experience and knowledge may only use the heater under the supervision of a person instructed under point (a).
- c) Children can not use or play with the infrared heater HELIOS.

1. Switch the main electrical switch „0“ to the „I“ position.
2. Turn the control switch of individual heaters „ - STOP - “ manually „“ or automatically „“ the electric network green indicator light will light up „“ on the control box. (the number of switches will vary depending on the type of control box - OID 1 to OID 6. OID 1 controls 1 Helios heater, OID 6 controls 6 Helios heaters)
3. After the venting time (about 50 seconds) the infrared heater starts up and the green indicator light lights up on the control box „“ and orange indicator light at the bottom of the burner box of the heater.
4. In case the burner is not fired (the orange lamp of operation on the control box is not alight), the cycle is repeated twice. If it does not ignite even the third time, the red indicator light on the burner box lights up to indicate an error. For unblocking the error state, the power supply of the heater must be disconnected and reconnected (turn the control switch „ - STOP - “ to the „STOP“ position and back to „“ or „“. If the infrared heater fails to work after multiple ignition cycles, call your service organization.
5. The performance of two-stage infrared heaters in the case of OID is controlled automatically by the MANDÍK UC301 regulator.
6. Temperature sensor - the temperature sensor is a standard part of the UC301 regulator. If necessary, the temperature sensor ASTF Pt 1000 can be connected to the regulator for measuring radiant temperature. A detailed procedure for changing the sensor can be found below in the regulator manual.

SHUTTING IT OFF

1. Turn the „🛑- STOP - 🕒“ switch to the „STOP“ position.
2. When the radiator is shut off for a long time, it is advisable to close the gas valve.

INSTRUCTION MANUAL FOR MANDÍK UC301 REGULATOR



Summary

The UC301 is a communication two-stage regulator for gas heaters with SSR outputs. It can work autonomously or be connected to a primary regulator (MiniPLC or SoftPLC), visualization (RcWare Vision or other SCADA system) or UCWEB web interface.

Use

- Radiant heating systems - factories, warehouses
- Systems with any source of heat, controlled in two stages

Functions

The regulator measures the room temperature via a built-in sensor or external sensor Pt1000, The measured and required values are processed in a PI control algorithm, at the output of which is a two-stage sequence for controlling two-stage outputs that control the individual stages of the gas heaters. The system shows other values (correction, central operating status, etc.), which are displayed on an LCD display. The required temperature is based on a weekly program (6 events per day). The control knob can be used for temperature correction.

The external sensor is used in cases when the regulator is installed in a place where it is not possible to measure the temperature correctly. Use the analog sensor Pt1000 designed for rooms, industrial spaces (high resistance) or the outdoors (higher coverage). The temperature range of the external sensor is -20 to +50 °C. If the sensor is not connected (terminals disconnected), the temperature is automatically taken from the internal sensor. Regulation parameters, hysteresis, time programs, etc., can be set using the configuration software ModComTool, which is free to download at www.domat.cz. If the difference between the measured temperature and the desired temperature is large (eg. more than 2 K), both outputs are on and the heating system operates at 100%. If the temperature gets closer to 1 K of the desired temperature, the DO2 switches off. The heating then heats at 50% and when the room is heated to the desired temperature, the DO1 contact also switches off and the regulator waits for the temperature to drop. The regulator contains a real-time clock with a weekly program (6 events per day). It switches between Comfort, Economy, and Off modes. Each mode has a target value for heating. The values are selectable in the control menu or by remote control. The display alternates between the current time and temperature measurement.

USER SETTINGS

User temperature correction (quick heating-up without modification of the time program):

Turn the control knob clockwise - the set temperature increases, turn the knob counterclockwise - the set temperature decreases. Note that the temperature correction setting is canceled when the time program transitions into a different mode! The temperature correction can not be set in Off mode.

Setting the time program:

The weekly time program switches between Day, Night, Inactive and Off modes according to the table of events. Up to 6 transitions between modes can be defined in one day. Switch to the time program with a long press of the knob (> 1 second). The control with switch to the clock setting (clock symbol is displayed). Turn the knob to select a day of the week (1 to 7). Confirm your selection with a short press of the knob. Turn the knob to select an event (large number 1 to 6). Each event has a mode symbol to which it switches the event - Day (sun), Night (moon), Off (empty house), Inactive (Off-On symbol). Note In Off mode the DO1 and DO2 contacts are switched off and the temperature can not be corrected. Confirm your selection with of event by short press of the knob. Turn the knob to select an operating mode for this event (Day, Night, Off, Inactive). If the event is inactive, the previous operating mode at the time of the event does not change - the event therefore has no influence on the operation of the control. Confirm the operating mode setting with a short press. The time of the event will show on the display. Turn the knob to adjust the desired time of the event (what time it should switch to the desired mode) and confirm with a short press. Then turn the knob to select another event on the given day, or select another day of the week with a long press and turn of the knob. After setting all the desired events, exit the time program setting with a long press of the knob. The regulator will automatically return to the temperature display, just like after 30 seconds of inactivity.

Setting basic desired temperatures and real time:

Switch to settings mode with a very long press of the knob (> 5 seconds). The regulator will switch to the mode where the desired temperature is set for individual operating modes (indicated by thermometer symbol).

Turn the knob to select the value to be set (the displayed symbols are in parentheses):

- Real time and day of the week (hours, one day of the week 1..7)
- Desired heating temperature, day (flashing thermometer, heating, sun)
- Desired heating temperature, night (flashing thermometer, heating, moon)

Confirm your selection with a short press. Turn the knob to change the temperature. Confirm the new value with a short press.

The regulator will automatically return to the temperature display after 30 seconds of inactivity.

Default regulator settings:

Time program:

- Mon – Fri 6:00 ... 3:00pm Comfort, otherwise Economy
- Sat – Sun permanently Economy
- Regulation according to internal sensor (switching the temperature sensor is performed with a switch on the back of the regulator, see below)
- Economy temperature 15 C, Comfort temperature 19 C
- Range of entered temperature 5 °C - 30 °C, absolute
- Hysteresis for control 1 K
- Presence: remote controlled, with no option of editing
- Display of values: current time, measured temperature
- The temperature correction resets when the time program transitions into a different mode
- DO2 offset (default 0) - temperature shift of the second stage from the first stage (hysteresis is the same for both stages)

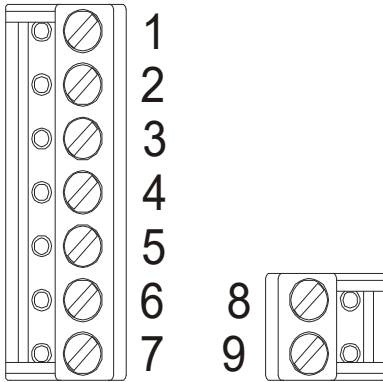
Example:

hysteresis 1K, DO2 offset 0K, required temperature 19 °C, DO1 (first heating stage) switches on when temperature drops below 18 °C and switches off when the temperature reaches 19 °C, DO2 (second heating stage) switches on when temperature drops below 17 °C and switches off when temperature reaches 18 °C. UC301 regulator communicates with the superior system with bus RS485 in protocol Modbus RTU and can therefore be used in various control and monitoring systems. For description of protocol see separate document, Controls, Modules and Regulators, IRC, Communication Description.

TECHNICAL SPECIFICATIONS

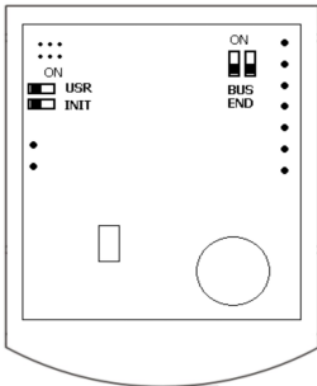
Power supply	24 V ss +/- 10%
Consumption	600 mVA + peripherals (approx. 5VA)
Measurement range	internal sensor 0...50 °C external sensor -20 až 50 °C
Protection	IP20
Sensor accuracy	+/- 1,5 K (option of software correction)
Outputs	2x SSR with zero voltage switching for DC or AC load, 24 V ss/st, maximum current 0,4 A, for relay switch
Correction of desired value	according to configuration, +5 to +30 °C
Communication	RS485 - Modbus RTU, slave, optically isolated, 1200 ... 115 200 bps
Display	LCD 60 x 60 mm
Terminals	screw terminals for conductors 0,14 – 1,5 mm ²
Cover	ABS, RAL9010
Weight	0,13 kg
Dimensions	see below

Terminals



1: K-	RS 485 communication -
2: K+	RS 485 communication+
3: DO1	output heating, 1st stage
4: N/C	not used
5: DO2	output heating, 2nd stage
6: -	Power supply – pole, reference
7: +	Power supply + pole
8: AIN	external temperature sensor Pt1000
9: AGND	external temperature sensor Pt1000

Switches



Rear side of regulator board:

BUS END: switch on if the regulator is the last on the RS485 bus

USR(1): Chooses the valid temperature sensor:

- OFF - internal temperature sensor
- ON - external temperature sensor (Pt1000)

INIT(2): sets the default communication settings:

address 1, transfer rate 9600bps

Initializing the communication

- Connect the regulator using RS485 bus to PC with installed configuration software domat.exe
- Switch INIT to ON
- Connect the power supply (use exclusively the black connector on the bottom of the regulator)
- Search for the regulator by the software (Scan function)
- Switch INIT to OFF
- Click to the regulator in the domat.exe software
- Click to the INIT button in the domat.exe software
- Turn the power supply off and back on

INSTALLATION

EN

The regulators are designed to operate in a normal non-corrosive indoor environment. They don't require maintenance. They are installed vertically in places where they are easily accessible for control and where they properly measure the room temperature, which is at about a height of 150 cm in the shade, away from drafts and sources of heat and cold (air conditioner outlets, refrigerator, electric appliances).

They consist of two parts:

the bottom with terminals and the cover with a PCB and control panel. They are attached with 2 or 4 screws on a flush-mounted box with a diameter of 50 mm or on the wall. At the bottom of the box is an opening for cable. It is recommended to first install the bottom and only insert the cover with the electronics after the construction works are finished to prevent damage.

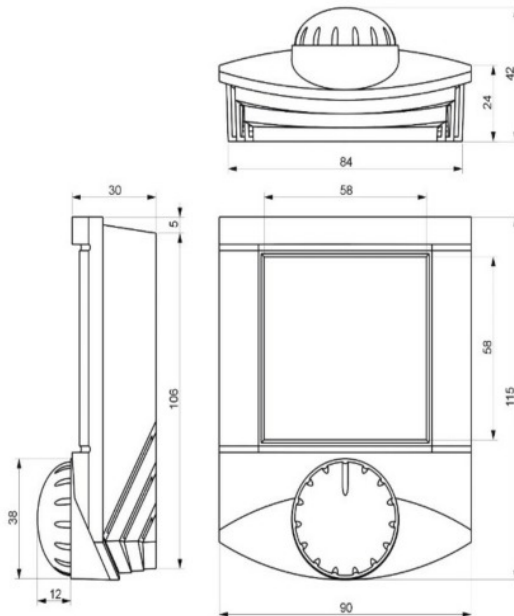
DISMANTLING

When removing the cover with electronics, proceed as follows:

- Gently press the sides of the bottom and carefully pull the right side of the cover with a 2 pole connector up by a few millimeters
- Carefully pull up the left side of the cover with a 7 pole connector
- Unfasten the cover from the bottom with a vertical movement

*Don't pull the cover too much to the side, it could damage the pins in the cover connector!
Clasps are only on the sides of the cover, not at the top and bottom!*

DIMENSIONS



ADDITIONAL INFORMATION

Default values and other regulator parameters (PID constants, address, baud rate...) can be set in the configuration program ModComTool via converter RS232/RS485 or USB/RS485.

Suitable cable types are LAM DATAPAR 2x0.8 (diameter mm²), JYTY 2x1 (diameter mm) etc. If the communication will lead through the same cable, use four conductor cables LAM DATAPAR 2x2x0.8, JYTY 4x1. At distances of dozens of meters, the concurrence of the power supply 24V and the bus is not a problem. In terms of electromagnetic endurance it is better if the conductors are twisted in pairs (as in the cable LAM DATAPAR).

The regulator terminals can fit a maximum of 3 conductors with cross-section of 0.8 mm². When using the types of cables listed above, the maximum (start-up) power of the "regulator + valve" approx. 7 VA, and permissible voltage drop up to 15%, the maximum cable length with 10 regulators containing one valve each is 50 m.

Related products

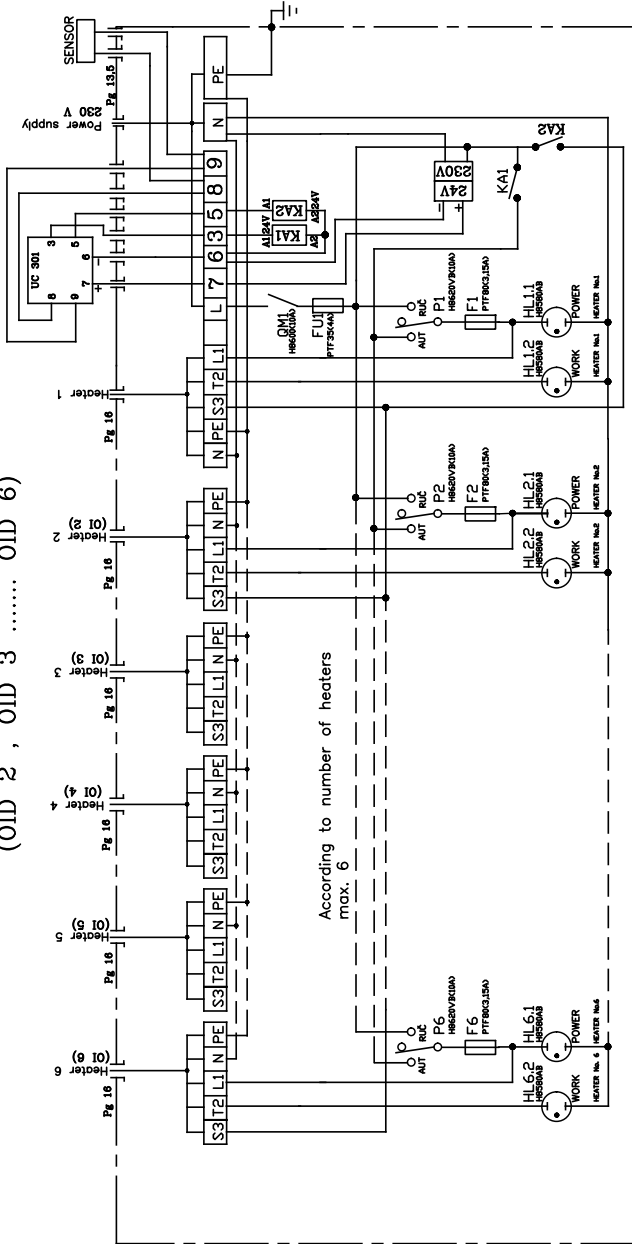
HTF	cable temperature sensor, Pt1000, cable length 1.5 m
ATF1	outdoor temperature sensor Pt1000, IP65
RPTF1	aerial temperature sensor Pt1000
RPTF2	aerial temperature sensor Pt1000 (spherical thermometer)
ASTF	wall temperature sensor (hemispherical thermometer)
RSTF	room temperature sensor (hemispherical thermometer)
M080	converter USB/RS485 for addressing controls
M011	converter RS232/RS485 for addressing controls
UC100	communication heating regulator
UC200	communication heating and cooling regulator
RC Vision	visualization program
UCWEB	web interface for room regulators

Remark

The device contains a non-rechargeable battery that supplies power to the system clock and backs up part of the memory. After the end of the device life, return it to the manufacturer or dispose of it in accordance with local regulations.

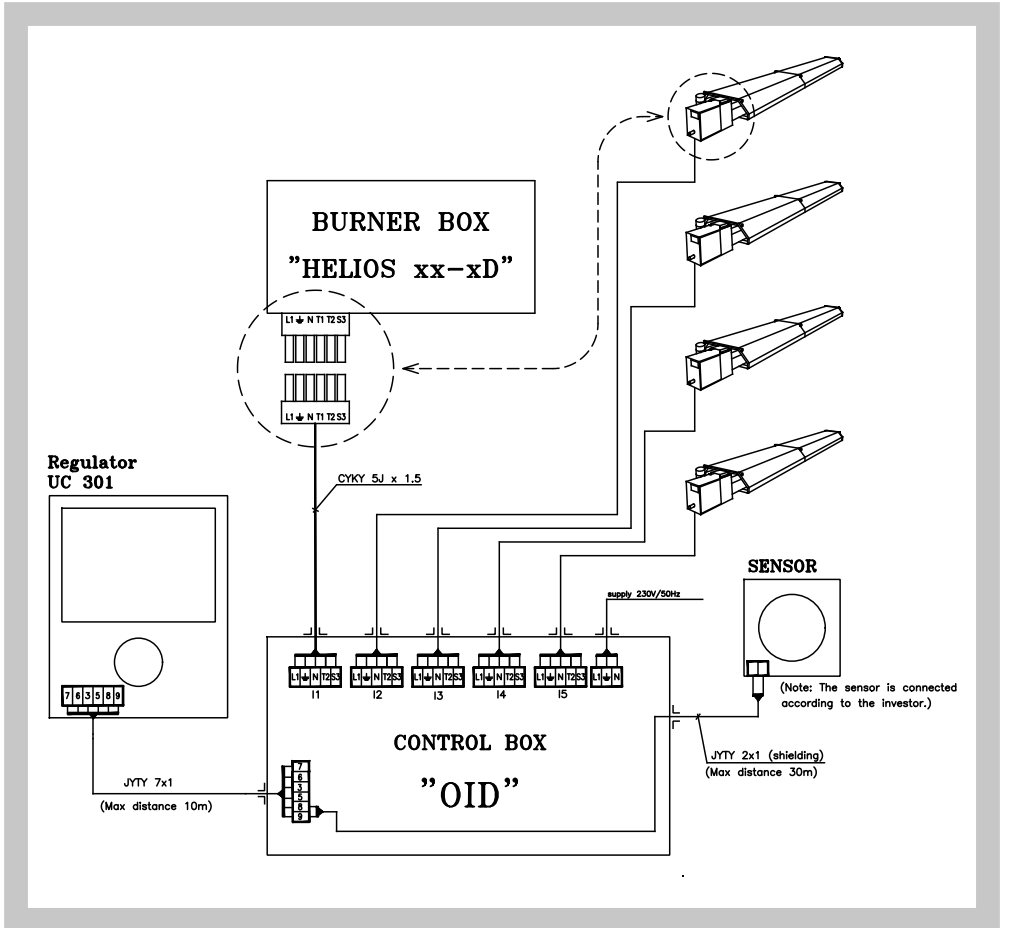
OID internal control diagram

(OID 2 , OID 3 OID 6)



- LEGEND :
- SWITCH OF THE CONTROL BOX
- MAIN SWITCH OF THE CONTROL BOX
- P1—P6 SWITCH OF HEATER CONTROL MODE (MANUAL—AUTOMATIC)
- F1—F6 FUSE OF HEATER (3,15A)
- V1—V6 SWITCH FOR MAX POWER WITH LIGHT INDICATOR
- HL1.1—HL6.1 LIGHT INDICATING THE HEATER IS ON (230V)
- HL1.2—HL6.2 LIGHT INDICATING THE HEATER WORKS (230V)

Wiring diagram of the control box OID and Helios radiant heaters



EN

DE

BETRIEBSANLEITUNG STEUERUNG OID	23
BEDIENUNG	23
AUSSCHALTEN DES DUNKELSTRAHLERS	24
REGLER MANDÍK UC301	24
BENUTZEREINSTELLUNGEN	25
Benutzer definierte kurzfristige Solltemperatur Korrektur.....	25
Einstellen eines Zeitprogramms.....	25
Einstellen der grundlegenden Sollwerte und der Echtzeit.....	26
Standardwerte.....	26
Standardeingestellte Regulator Werte.....	26
TECHNISCHE ANGABEN	27
Klemmen.....	28
Schalter.....	28
MONTAGE	29
DEMONTAGE	29
ABMESSUNGEN	29
Interne Schaltschema Steuerung OID.....	30

BETRIEBSANLEITUNG - STEUERUNG OID


OID ist ein Steuersystem für eine automatische Steuerung von zweistufigen Dunkelstrahlern des Typs Helios. Das Steuersystem besteht aus einem Schaltschrank und dem Regler UC301. An dem Schaltschrank können bis zu sechs Dunkelstrahler angeschlossen werden, wo die Zahl der gesteuerten Dunkelstrahler bei einer Bestellung angegeben werden muss und wird dann durch die Typen Nummer OID 1 bis OID 6 klar fixiert.

Das OID Steuersystem ist für eine automatische 1 Zonen Steuerung von 2- stufigen Dunkelstrahlern vorgesehen. Die Umschaltung zwischen der 1. und 2. Stufe passiert automatisch und wird durch den Regler UC301 gesteuert. Der Regler UC301 hat einen integrierten Temperatur Sensor. Es ist möglich das Steuersystem noch mit einem Strahlungsintensitätssensor ASTF PT1000 auszustatten.


Schaltschrank:


Legende:

- 0/I Hauptschalter der Regelung
Position „I“ schaltet zentral den kompletten Schaltschrank OID ein
Position „0“ schaltet zentral den kompletten Schaltschrank OID aus
- Dreistufiger Schalter für der Betriebsmodus:

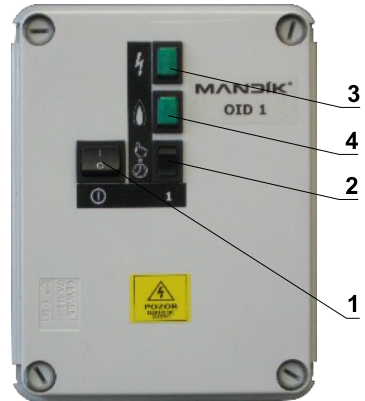
 Manuelle Steuerung des Dunkelstrahlers unabhängig von dem Regler MANDIK UC301

STOP Manuelle Ausschaltung des Dunkelstrahlers

 Automatische Steuerung des Dunkelstrahlers durch den Regler MANDIK UC301












3  Kontrollleuchte für Stromversorgung des Dunkelstrahlers

4  Kontrollleuchte für Betrieb von einem Dunkelstrahlers



BEDIENUNG

- Die Infrarotstrahler HELIOS dürfen nur durch geschultes Personal betrieben werden, das mit dem sicheren Betrieb vertraut ist und gegebenenfalls den Risiken, die damit verbunden sind, bekannt gemacht wurde.
- Personen mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Kenntnissen, dürfen die Anlagen nur unter Aufsicht einer geschulten Person benutzen gemäß Punkt a).
- Kinder dürfen die Einheit HELIOS nicht benutzen und auch nicht damit spielen.

- Den Hauptschalter einschalten „“ auf Position „1“.
- Den Schalter „ - STOP - “ auf Position „“ oder „“ umschalten (in diesem Fall wird der Betrieb des Strahlers im entsprechenden automatischen Modus, der nach einer Anleitung zum Schaltschrank programmiert werden muss, gesteuert). Am Schaltschrank und am Unterteil des Brennergehäuses leuchtet die grüne Kontrollleuchte für Netzspannung „“ auf. .
- Nach Ablauf der Belüftungszeit (cca. 50 s) wird der Strahler in Gang gesetzt und die grüne Kontrollleuchte, die den Betrieb am Schaltschrank „“ und die orangefarbene Kontrollleuchte am Unterteil des Brennergehäuses, leuchtet auf.
- Falls der Brenner nicht zündet (leuchtet die grüne Kontrollleuchte nicht auf) und es wird erneut die Zündung noch zweimal initialisiert, wenn nach der dritten Zündung keine Flamme registriert wird, leuchtet die rote Kontrollleuchte am Brennergehäuse auf. Es ist erforderlich den Infrarotstrahler von der Stromversorgung zu trennen und anschließend wieder anzuschließen (der Schalter der Steuerung „ - STOP - “ auf Position „STOP“ und wieder auf Position „“ oder „“ umschalten). Wenn es nicht gelingt, den Infrarotstrahler nach mehreren Versuchen zu zünden, rufen sie die Service abteilung an.
- Der Schaltschrank „OID“ steuert automatisch die Leistungsstufe des Infrarotstrahlers.

AUSSCHALTEN DES DUNKELSTRAHLERS

1. Den dreistufigen Schalter 2 „☾ - STOP - ☀“ in die Position „STOP“ umschalten.
2. Bei einer langfristigen Abschaltung sollte das Gasventil vor dem Dunkelstrahler geschlossen werden.

DE REGLER MANDÍK UC301



Regler MANDÍK UC301 ist ein kommunikativer zweistufiger Gasheizungsregler mit SSR-Ausgängen. Er kann entweder selbstständig arbeiten oder an einen primären Regulator (Mini-PLC oder Soft-PLC), eine Visualisierung (RcWare-Vision oder ein anderes SCADA-System) oder ein Web-Interface UCWEB angeschlossen werden.

Funktionen

Der Regulator erfasst die Raumtemperatur durch einen integrierten Temperatur Sensor oder durch den externen Strahlungsintensitätssensor ASTF Pt1000. Im Regler können verschiedene Werte und Funktionen eingestellt werden. Der Temperaturbereich des externen Sensors ist von -20°C bis +50°C. Die gemessenen und Sollwerte werden in einen regulierenden PI-Algorithmus verarbeitet, an dessen Ausgang sich eine zweistufige Sequenz für die Steuerung von zweistufigen Dunkelstrahlern befindet, die die jeweiligen Leistungsstufen des Dunkelstrahlers steuert. Aus dem System können weitere Werte (Korrekturen, Betriebszustand, der aus der Zentrale eingegeben wird usw.), gelesen werden, die auf dem übersichtlichen LCD-Display angezeigt werden.

Der externe Temperatur Sensor wird in Fällen genutzt, in denen der Regler an einem Ort installiert ist, wo es nicht möglich ist, die Temperatur korrekt zu messen. Verwenden Sie den Analogsensor Pt1000 in der Durchführung für Zimmer, Industrie (höhere Robustheit) oder Außenbereiche (höhere Abdeckung). Wenn der externe Temperatur Sensor nicht angeschlossen ist (Klemme offen), wird automatisch die Temperatur vom integrierten Temperatur Sensor genommen. Regulierungs-Parameter, Hysterese, Zeitprogramme usw. können mittels einer Konfigurationssoftware eingestellt werden - bitte den Hersteller kontaktieren um die Software zu bekommen.

Falls der Unterschied zwischen der gemessene und Soll- Temperatur groß ist (mehr als 2K), werden beiden Ausgänge geschlossen und der Dunkelstrahler arbeitet mit einer Leistung von 100%. Falls sich der Temperatur Unterschied 1K nähert, beginnt der Dunkelstrahler mit 50% Leistung zu arbeiten. Wenn die Raumtemperatur die geforderte Soll- Temperatur erreicht, wird der Dunkelstrahler automatisch ausgeschaltet, bis in dem Raum ein Temperaturabfall stattfindet und wird der Dunkelstrahler wieder automatisch eingeschaltet.

Der Regler enthält eine Echtzeit-Uhr mit Wochenplaner (6 Ereignisse täglich) Man kann zwischen den Zuständen Komfort, Economy und Aus umschalten. Jeder Zustand besitzt seinen geforderten Temperatur Soll-Wert und die Werte sind im Regler-Menü oder im Bussystem einstellbar. Auf dem Display wechselt sich die Anzeige der aktuellen Zeit und der gemessenen Temperatur ab.

BENUTZEREINSTELLUNGEN

Benutzer definierte kurzfristige Solltemperatur Korrektur

Drehen Sie den Drehknopf im Uhrzeigersinn - die Solltemperatur erhöht sich, drehen Sie den Drehknopf gegen den Uhrzeigersinn - die Solltemperatur verringert sich. Der maximale Wert der Korrektur lässt sich über den Bus, z. B. durch das Programm ModComTool, einstellen.

Die eingestellte kurzfristige Solltemperatur Korrektur wird beim Übergang eines Zeitprogramms in einen anderen Zustand außer Kraft gesetzt! Die Solltemperaturkorrektur lässt sich nicht im Aus-Modus einstellen.

Einstellen eines Zeitprogramms

Schalten Sie durch langes Drücken (> 1 s) des Drehknopfs in die Einstellung des Zeitprogramms um. Der Regler schaltet in die Betriebsart Uhrzeiteinstellung um (es erscheint ein Uhren-Symbol).

Wählen Sie durch Drehen des Drehknopfs einen Wochentag aus (1 für Montag bis 7 für Sonntag). Bestätigen Sie die Auswahl durch kurzes Drücken des Drehknopfs. Wählen Sie durch Drehen des Drehknopfs ein Ereignis aus (große Ziffer 1 bis 6). Bei jedem Ereignis gibt es ein Betriebsart-Symbol, in die das Ereignis umschaltet

- Komfort (Sonne), Reduziert (Mond), Aus (leeres Haus), Inaktiv (Symbol Ein-Aus).

Bestätigen Sie durch kurzes Drücken die Auswahl des Ereignisses. Stellen Sie durch Drehen des Drehknopfs die geforderte Betriebsart für dieses Ereignis ein (Tag, Nacht, Aus, Inaktiv). Falls das Ereignis inaktiv ist, ändert sich die vorherige Betriebsart in der Ereigniszeit nicht - das Ereignis hat also auf die Steuerung des Reglers keinen Einfluss.

Bestätigen Sie durch kurzes Drücken die Einstellung der Betriebsart. Daraufhin erscheint die Ereigniszeit. Stellen Sie durch Drehen die gewünschte Ereigniszeit ein (d.h. um wieviel Uhr es zum Umschalten in einen gegebenen Zustand kommen soll) und bestätigen Sie dies durch kurzes Drücken. Dann wählen Sie durch Drehen ein weiteres Ereignis im gegebenen Tag aus oder wählen Sie durch langes Drücken und Drehen der Taste einen weiteren Wochentag aus.

Verlassen Sie nach dem Einstellen aller gewünschten Ereignisse durch langes Drücken der Taste die Einstellung des Zeitprogramms. Der Regler kehrt automatisch in den Temperatur-Anzeigenmodus zurück - passiert auch automatisch nach 30 Sekunden Inaktivität.

Einstellen der grundlegenden Sollwerte und der Echtzeit

Schalten Sie in den Einstellungsmodus mit einem langen Tastendruck um (> 5 s) des Drehknopfs um. Der Regler schaltet in ein Modus um, in welchem die gewünschten Solltemperaturen für die jeweiligen Betriebsarten eingestellt werden (wird durch eine Thermometer-Ikone angezeigt) und auch die Regler interne Uhrzeit.

Wählen Sie durch Drehen des Drehknopfs ein Wert aus, den Sie einstellen möchten (in der Klammer werden Symbole angezeigt):

- Echtzeit und Wochentag (Stunden, einen von den Wochentagen 1...7)
- Geforderte Heiztemperatur, Tag (es blinken Thermometer, Heizung, Sonne)
- Geforderte Heiztemperatur, Nacht (es blinken Thermometer, Heizung, Mond)

Bestätigen Sie die Wertauswahl durch kurzes Drücken. Verändern Sie die Solltemperatur durch Drehen des Drehknopfs. Bestätigen Sie den neuen Wert durch kurzes Drücken.

Achten Sie beim Einstellen der geforderten Werte darauf, dass eine Fußbodenheizung allgemein eine beträchtliche Trägheit aufweist, sodass es nicht möglich ist, während einiger dutzend Minuten vom Nachtmodus mit einem größeren Temperaturunterschied in den Tagesmodus zu wechseln. Der Regler kehrt nach 30 Sekunden Inaktivität automatisch zurück zur Temperaturanzeige.

Standardwerte

Die Standardwerte und weitere Parameter des Reglers (PI-Konstanten, Adresse, Übertragungsgeschwindigkeit...) kann man durch das Konfigurationsprogramm ModCcomTool durch den Konverter RS232/RS485 oder USB/RS485 einstellen.

Standardeingestellte Regulator Werte

Die eingestellten Ausgangswerte sind:

- Mo - Fr 6.00 ... 15.00 Komfort, andernfalls Reduziert
- Sa - So Reduziert
- Steuerung nach dem integrierten Temperatur Sensor
- Solltemperatur Betriebsmodus - Reduziert 15°C, Komfort 19°C
- Der Intervall für die Eingabe der Solltemperaturen ist von 5°C bis 30°C
- Hysterese für die Regulierung ist 1K
- Präsenz: fernbedient, ohne Editiermöglichkeit
- Anzeigewerte: aktuelle Zeit, gemessene Temperatur
- Zurücksetzen der kurzzeitigen Solltemperatur Korrektur beim Übergang eines Zeitprogramms in einen anderen Zustand
- DO2 Offset (Standard 0) - Temperaturdrift der zweiten Heizstufe ab der ersten Stufe (die Hysterese ist für beide Stufen gleich)

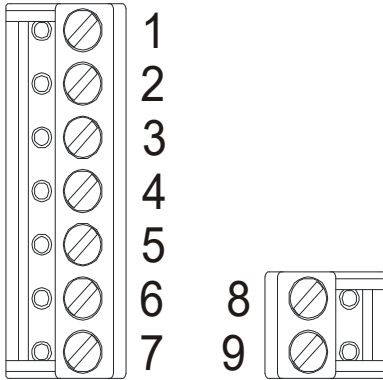
Beispiel:

1K Hysterese, DO2 Offset 0K, gewünschte Temperatur 19°C, DO1 (erste Heizstufe) schaltet ein beim Absinken der Temperatur unter 18°C und schaltet ab beim Erreichen von 19°C, DO2 (zweite Heizstufe) schaltet sich beim Absinken unter 17°C ein und schaltet sich aus beim Erreichen von 18°C.

TECHNISCHE ANGABEN

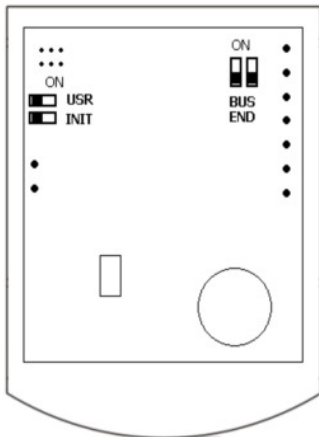
Stromversorgung	24 V DC +/- 10%
Stromverbrauch	600 mA + Peripherie (ca. 5VA)
Temperatur Messbereich	interner Sensor 0 bis 50°C externer Fühler -20°C bis 50°C
Schutzart	IP20
Sensorgenauigkeit	+/- 1,5 K (Option Software-Korrektur)
Ausgänge	2x SSR mit Null-Schaltung für gleichförmige oder wechselhafte Belastung, 24 V AC / DC, maximaler geschalteter Strom 0,4 A, für Relais-Schaltung
Einstellbereich des Sollwertes	entsprechend der Konfiguration, von +5°C bis +30°C
Kommunikation	RS485 - Modbus RTU, Sklave, optisch getrennt, 1200 ... 115.200 bps
Display	LCD 60 x 60 mm
Klemmen	Schraubklemmen für Leiter 0,14 bis 1,5 mm ²
Gehäuse	ABS, RAL9010
Gewicht	0,13 kg
Größe	siehe unten

Klemmen



1: K-	Kommunikation RS485 -
2: K+	Kommunikation RS485 +
3: DO1	Heizausgang, 1. Stufe gegen G0
4: N/C	Ungenutzt
5: DO2	Heizausgang, 2. Stufe gegen G0
6: -	Stromversorgung Minus; Ausgänge - Bezugspunkt
7: +	Stromversorgung Plus
8: AIN	Externer Temperatur Sensor P 1000
9: AGND	Externer Temperatur Sensor P 1000

Schalter



Hinterer Teil der Leiterplatte

BUS END: in der ON-Position beendet er den Bus (falls der Regler der letzte am Bus ist)

USR(1): Schalttemperatur, nach der geregelt wird:

- AUS - interner Sensor
- EIN - externer Sensor (Pt1000)

INIT(2): stellt den Regler auf die Standardkommunikationsparameter ein: Adresse 1, Übertragungsgeschwindigkeit 9600 bps.

Einstellung der Kommunikation mit Hilfe von einem PC:

- Schließen Sie das Gerät über RS485 an einen PC mit dem Konfigurationsprogramm von dem Hersteller an
- Stellen Sie INIT auf EIN ein
- Versorgen Sie den Regler mit Strom (benutzen Sie nur den schwarzen Anschluss, der von der Unterseite des Reglers entfernt wurde)
- Suchen Sie den Regler im Programm (Funktion Scan)
- Stellen Sie INIT auf AUS ein
- Klicken Sie im Programm domat.exe auf Regler
- Klicken Sie auf die Taste Init im Programm
- Schalten Sie die Stromversorgung aus und ein

MONTAGE

Die Regler sind für den Betrieb in einer normalen und chemisch nicht aggressiven Umgebung bestimmt. Sie benötigen keine Wartung. Sie werden in einer vertikalen Position in die Stellen montiert, wo sie leicht zugänglich sind und wo sie die Raumtemperatur richtig messen, also ca. in einer Höhe von 150 cm, auf der Schattenseite, außerhalb von Zugluft und Einfluss von Wärmequellen und Kältequellen (Mündungen von Klimaanlage, Kühlschrank, el. Geräte). Sie bestehen aus zwei Teilen: dem Unterteil mit Klemmen und der Abdeckung mit Platine und Bedienfeld. Sie werden mit zwei oder vier Schrauben auf eine Verteilerdose mit einem Durchmesser von 50 mm oder an die Wand befestigt. An der Unterseite befindet sich eine Öffnung für die Führung des Kabels. Bei der Montage wird empfohlen, zuerst den Unterteil zu installieren und die Abdeckung mit der Elektronik erst nach Beendigung der Bauarbeiten einzusetzen, wenn deren Beschädigung nicht mehr droht.

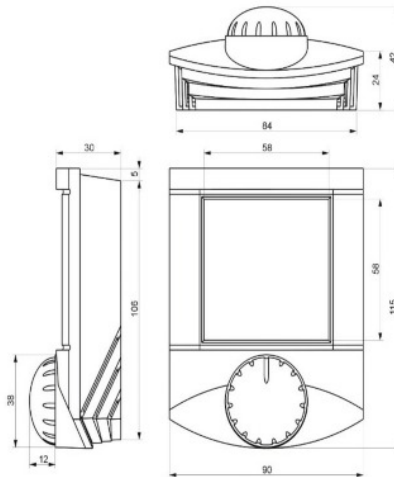
DEMONTAGE

Gehen Sie wie folgt bei der Demontage der Abdeckung mit der Elektronik vor:

- Drücken Sie sanft die Bordwand des Unterteils und ziehen Sie gleichzeitig den rechten Teil der Abdeckung mit der zweipoligen Verbindung um einige Millimeter vorsichtig heraus.
- Ziehen Sie vorsichtig den linken Teil der Abdeckung mit der 7-poligen Verbindung heraus.
- Lösen Sie durch eine senkrechte Bewegung die Abdeckung vom Unterteil.

Brechen Sie die Abdeckung nicht zu sehr zur Seite auf, es könnte zur Beschädigung der Stifte im Verbindungsgehäuse kommen! Die Verschlüsse sind nur an den Seiten der Abdeckung, keineswegs in deren oberen oder unteren Teil.

ABMESSUNGEN



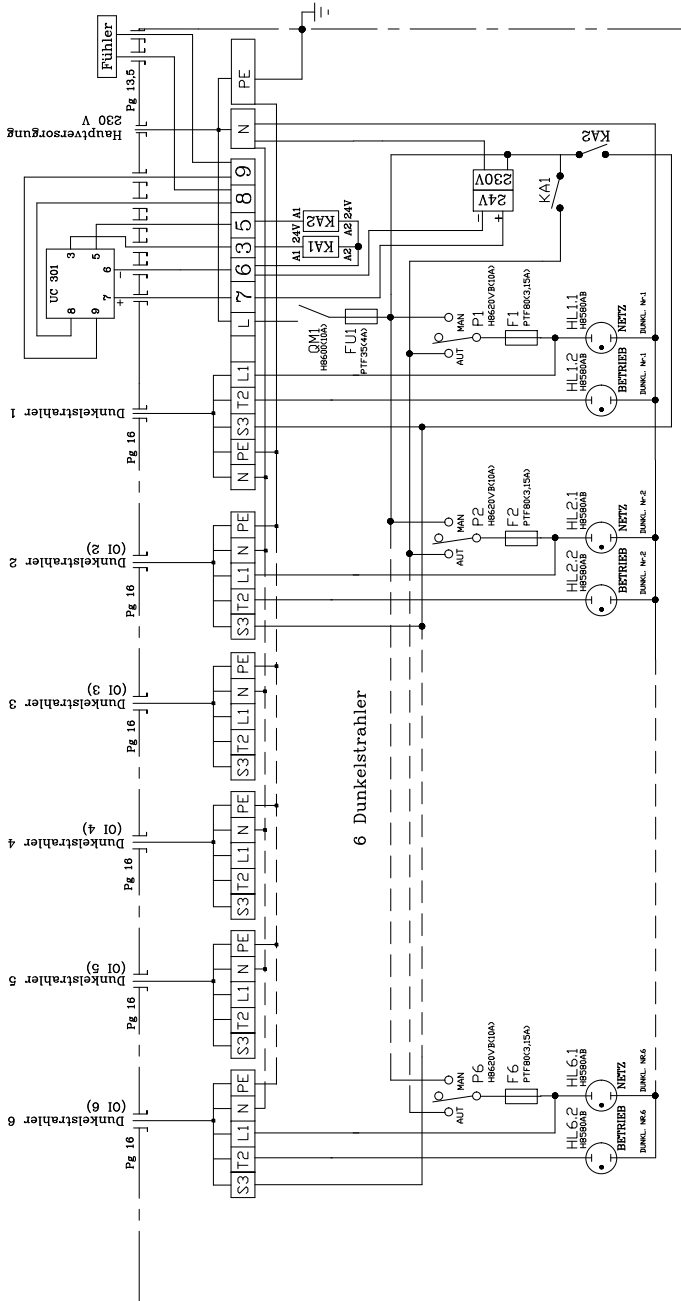
Hinweis

Das Gerät enthält eine nicht wiederaufladbare Batterie, die die Systemuhr speist und einen Memory-Teil speichert. Nach dem Ablauf der Lebensdauer der Batterie beseitigen Sie sie entsprechend der örtlichen Vorschriften.

Interne Schaltschema Steuerung OID

DE

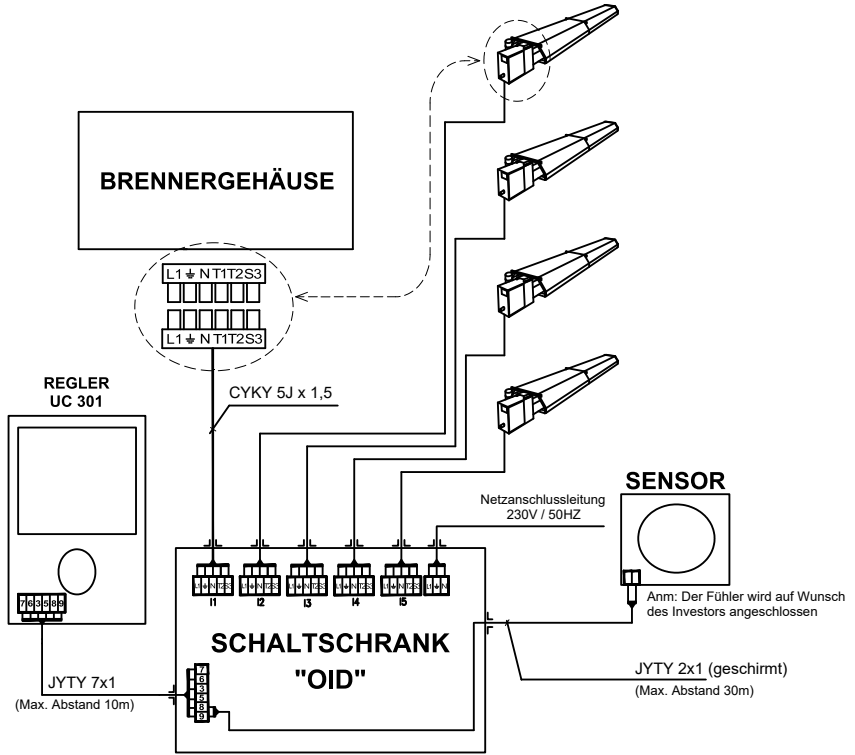
(OID 2 , OID 3 OID 6)



- LEGENDE:
 K11 - HAUPTSCHALTER VON SCHLITTSCHRAUK
 P1 - HAUPTSCHÜTZUNG (JA) SCHLITTSCHRAUK
 P1-P6 HANDSCHALTER VON STRAHLER (HAND-AUTOMATISCH)
 F1-F6 STRAHLER SICHERUNG (3/15A)
 V1-V6 EIN-AUS VON MAXIMAL LEISTUNG
 HL1.1-HL6.1 KONTROLLE VON STRAHLER EINSCHALTEN (230V)
 HL1.2-HL6.2 KONTROLLE VON STRAHLER EINSCHALTEN (230V)

Schaltsschema Steuerschrank OID mit Dunkelstrahler Helios 10 – 50, Helios 33S – 50S

DE



MANDÍK, a.s.
Dobříšská 550
26724 Hostomice
Česká republika
Tel.: +420 311 706 706
E-Mail: mandik@mandik.cz
www.mandik.cz

MANDÍK, a.s.
Dobříšská 550
26724 Hostomice
Czech Republic
Tel.: +420 311 706 706
E-Mail: mandik@mandik.cz
www.mandik.com

MANDÍK, a.s.
Dobříšská 550
26724 Hostomice
Tschechische Republik
Tel.: +420 311 706 742
E-Mail: mandik@mandik.cz
www.mandik.de

MANDÍK GmbH
Veit-Stoß-Straße 12
92637 Weiden
Deutschland
Tel.: +49(0) 961-6702030
E-Mail: anfragen@mandik.de