



Ove upute je prije
montaze i rukovanja
potrebno pročitati!



HELLA

Upravljački uređaj ONYX.NODE

- Upute za montažu**
- Upute za rukovanje**

Uvodne napomene HELLA

Upravljački uređaj ONYX.NODE

S ovim HELLA proizvodom odlučili ste se za visokokvalitetni proizvod moderne tehnologije, kojeg je, između ostalog, vrlo jednostavno montirati i njime rukovati. U ovim uputama opisujemo glavna načela montaže, puštanja u pogon i uporabe.

⦿ Ove su upute namijenjene obrazovanim elektroinstalaterima.

Slijedeći simboli Vas vode kroz proces montaže i rukovanja te od Vas zahtijevaju savjesno postupanje:

Pozor!

Ovaj simbol označava napomene kojih se korisnik mora pridržavati kako bi izbjegao opasnosti.

Pozor!

Ovaj simbol označava napomene kojih se korisnik mora pridržavati kako bi izbjegao oštećenja proizvoda.

Ovaj simbol označava upute za uporabu ili korisne informacije

Ovaj simbol od Vas zahtijeva određenu aktivnost.

Pozor!

Ovaj simbol označava opasnost od ozljeda ili životnu opasnost zbog strujnog udara.

Ovaj simbol označava područja proizvoda za koje ćete naći važne informacije unutar ovih uputa za montažu.



Sadržaj

Uvodne napomene HELLA Upravljački uređaj ONYX.NODE.....	1
Opće upute	2
Sigurnosne napomene.....	3
Namjena.....	4
Opseg isporuke.....	5
Objašnjenje uređaja.....	5
Tehnički podaci	6
Montaža	6
Plan spajanja	7
Konfiguracija	9
Upute za rukovanje	10
Postavke	11
Optimalna uporaba radio signala.....	14
Otklanjanje grešaka (kvarova)	15
Zbrinjavanje	16

Opće upute

⦿ Pitanja

Imate li još pitanja u vezi s montažom ili rukovanjem Vašim proizvodom, molimo Vas da stupite u kontakt sa svojim ovlaštenim distributerom.

⦿ Jamstvo

Jamstvena prava podliježu zakonski definiranom roku zastare. Potrošni dijelovi nisu uključeni u jamstvo, a jednakost tako i promjene boje te promjene svojstava uzrokovane utjecajem UV zraka.

⦿ Odgovornost

Ako se korisnik ne pridržava napomina i informacija navedenih u ovim uputama, u slučaju nenamjenske uporabe ili u slučaju primjene proizvoda u nepredviđene svrhe, proizvođač ne nosi nikakvu odgovornost za oštećenja proizvoda. Isključena je odgovornost za posljedičnu štetu na elementima svih vrsta ili pak osobama.

⦿ Pravne napomene

Grafički i tekstualni dijelovi iz ovih uputa pažljivo su izrađeni. Ne preuzimamo odgovornost za eventualno postojće greške i njihov učinak! Pridržano pravo tehničkih izmjena na proizvodu, kao i unutar ovih uputa! Upute sadrže informacije zaštićene autorskim pravom. Sva prava pridržana! Navedeni nazivi proizvoda i marki su zaštićeni robni znakovi.

⦿ EZ izjava o sukladnosti

TVrtka HELLA Sonnen- und Wetterschutztechnik GmbH ovime izjavljuje da je ovaj proizvod u skladu s osnovnim zahtjevima i ostalim odgovarajućim odredbama EZ-smjernica. Potpunu izjavu o sukladnosti možete pronaći u području za preuzimanje na našoj web stranici <https://www.hella.info>.

Sigurnosne napomene



Upute za montažu odnose se za gotove elemente koji se 100% proizvode iz naših definiranih dijelova uz odgovarajući postupak izrade definiran s naše strane, u protivnom se ne priznaje nikakvo jamstvo!

Prije montaže i uporabe potrebno je pažljivo pročitati sigurnosne napomene, kao i odgovarajuće upute. Ako se korisnik ne pridržava napomena i informacija navedenih u ovim uputama, u slučaju montaže i korištenja koje nisu u skladu s namjenom ili u slučaju primjene proizvoda u nepredviđene svrhe, proizvođač ne snosi nikakvu odgovornost u slučaju oštećenja proizvoda. Isključena je odgovornost za poslijedičnu štetu na elementima svih vrsta ili pak osobama.

- Pridržavajte se opisanih koraka montaže i pazite na preporuke i upute.
- Pažljivo čuvajte ove upute.
- Sve radove montaže i demontaže, kao i radove održavanja i popravka smije izvoditi samo ovlašteno, odnosno za to školovano stručno osoblje.
- Pridržavajte se propisa o sprječavanju nezgoda!
- Prije pokretanja uređaja, isti je potrebno provjeriti obzirom na vidljiva oštećenja. U slučaju oštećenja na uređaju isti se ne smije koristiti te je smještaj potreban obavijestiti ovlašteno stručno osoblje.
- Koristite isključivo neizmijenjene originalne HELLA dijelove.
- U slučaju nedopuštenog otvaranja uređaja, nestručne primjene, pogrešne montaže ili pogrešnog rukovanja postoji opasnost od osobne i materijalne štete.
- Nikada ne dopustite djeci igru s uređajem.

ONYX.NODE koristiti samo u suhim prostorijama.



ONYX.NODE koristiti samo u suhim prostorijama.



Pridržano pravo na tehničke izmjene – Izdanje svibanj 2020.

3

Opseg isporuke

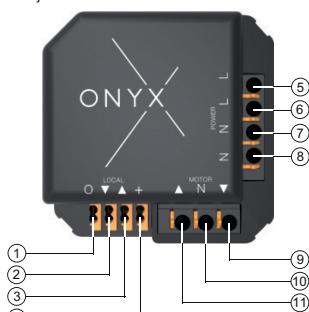
U opseg isporuke uključene su sljedeće komponente:

- Upravljački uređaj ONYX.NODE (količina prema narudžbi)
- Kratke upute za upravljački uređaj ONYX.NODE

Objašnjenje uređaja

ONYX.NODE
art. br. 50680002
220-240 V AC / 50-60 Hz

ONYX.NODE je upravljački uređaj za unutarnje prostore (podžubkna kutija). Prikladan je za upravljanje motorima žaluzina, roletama i tendi 230 V, kao i za uključenje/isključenje rasvjete 230 V.



Sl. 1: Priklučci

Legenda

①	Bez funkcije	⑦	Mrežni priključak Ulaz N
②	Priklučak tipke dolje	⑧	Mrežni priključak Izlaz N
③	Priklučak tipke gore	⑨	Priklučak motora dolje
④	Priklučak tipke +	⑩	Priklučak motora N
⑤	Mrežni priključak Ulaz L	⑪	Priklučak motora gore
⑥	Mrežni priključak Izlaz L		

Pridržano pravo na tehničke izmjene – Izdanje svibanj 2020.

5

Sigurnosne napomene



Pozor! Opasnost od ozljeda ili opasnost po život uslijed strujnog udara!

- Isključivo za to ovlašteno odnosno educirano stručno osoblje (prema VDE 0100) smije montirati, ispitivati, puštaći u pogon ili otklanjati greške.
- Prilikom radova na uređaju isključite napon iz svih priključnih vodova! Postoji opasnost po život! Poduzmite sigurnosne mjere protiv nenamjernog uključivanja!
- Redovito provjeravajte električne vodove obzirom na oštećenja. Nemojte koristiti uređaj ako se utvrde oštećenja.



Pridržavanje odredbi i zakona

Za pridržavanje zakonskih odredbi i propisa specifičnih za pojedinu zemlju odgovoran je naručitelj.

Namjena

Upravljački uređaj ONYX.NODE smije se koristiti isključivo za upravljanje vanjskim rafstore žaluzinama / vanjskim žaluzinama, roletama, tendama i fasadnim sjenilima, koji su opremljeni pogonima namijenjenima za ovu svrhu uporabe. Rasvjeta smije raditi s uređajem ONYX.NODE do navedenih karakteristika. Dručice korištenje ili korištenje izvan ovih granica smatra se protivnim namjeni. Za priključenje eksternih uređaja potreban je dogovor sa stručnim osobljem. ONYX.NODE je jednostruki upravljački uređaj, što znači da jedan ONYX.NODE može biti priključen samo jedan pogon.



- Radio uređaji ne smiju raditi u područjima s povećanim rizikom od smetnji (npr. bolnice, zračne luke).
- Daljinsko upravljanje dopušteno je samo za uređaje i sustave kod kojih funkcionalna smetnja u predajniku ili prijemniku ne predstavlja opasnost za ljude, životinje ili stvari ili je ovaj sigurnosni rizik pokriven drugim sigurnosnim uređajima.
- **Pridržavajte se sheme spajanja!**
- Za oštećenja nastala kao poslijedična nestručne instalacije ne preuzimamo nikakvu odgovornost.



Pridržano pravo na tehničke izmjene – Izdanje svibanj 2020.

4

Tehnički podaci

Ulaz	220-240 V AC / 50-60 Hz
Izlaz	450 VA
Nazivno primanje snage	0,3 W
Stupanj zaštite	IP20
Dopuštena okolna temperatura	0 °C do +55 °C
Radio frekvencija	868,3 MHz
Snaga predajnika	12,6 mW
Vrsta montaže	Podžubkna kutija min. ø65 mm (iznutra), dubina min. 60 mm; nadžubno u odgovarajućem nadžubnom kućištu
Dimenzije dxšv	49x49x24,5 mm
Težina	48 g

Montaža



Prije nego započnete s montažom, provjerite bespriječno funkcioniranje prijemnika i predajnika na željenoj poziciji za montažu. Podžubknu kutiju treba pričvrstiti tako da se kod bušenja ne pogode električni vodovi. Dodatne upute o elektro instalaciji možete pronaći u području za preuzimanje na našoj web stranici <https://www.hella.info>.



Minimalni zahtjevi za podžubku kutiju: ø65 mm (iznutra), dubina 60 mm.

1. Postavite ONYX.NODE u kutiju.
2. Kable sa skinutom izolacijom priključite kao što je prikazano na Slici 2.

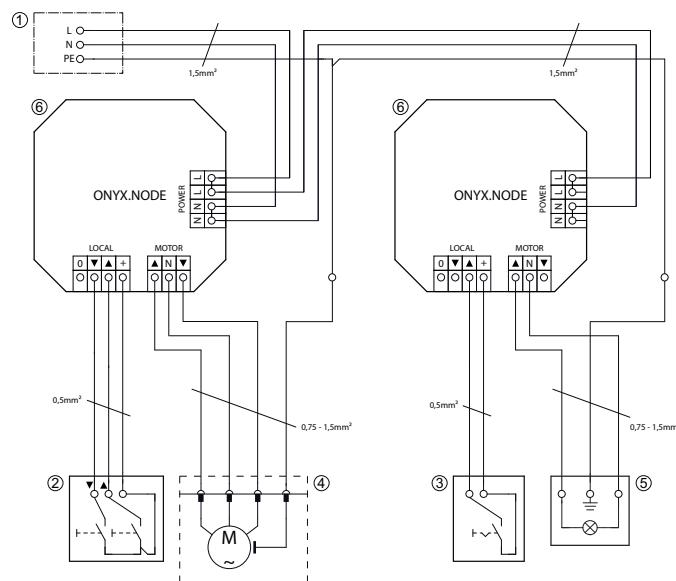
Pridržano pravo na tehničke izmjene – Izdanje svibanj 2020.

5

Pridržano pravo na tehničke izmjene – Izdanje svibanj 2020.

6

Plan spajanja



Sl. 2: Shema spajanja motora žaluzina, roleta, tendi, rasvjete

Legenda

- | | |
|-------------------------------------|-------------|
| ① Razvodna kutija | ④ Motor |
| ② Tipkalo | ⑤ Rasvjeta |
| ③ Prekidač (takoder moguća i tipka) | ⑥ ONYX.NODE |

Plan spajanja

Raspored izlaza kod priključenja motora žaluzina, roleta, tendi

Nakon što ste priključili pogon, provjerite raspored usmjerena izlaza. Kod pokretanja tipke u smjeru PODIZANJE, treba uslijediti kretanje motora u smjeru uvlačenja. Kod pokretanja tipke u smjeru SPUŠTANJE, treba uslijediti kretanje motora u smjeru izvlačenja. Ako to nije slučaj, tada zamjenite priključke na izlazima. Smjerove je moguće rasporediti i kasnije putem aplikacije ONYX®.

Konfiguracija



Prije konfiguiranja modula ONYX.NODE preuzmite na svoj pametni telefon besplatnu aplikaciju ONYX® tvrtke HELLA iz App Store/Google Play-a.
Kako bi ONYX.NODE mogli koristiti u kombinaciji s ONYX.CENTER ili ONYX.CLICK, potrebno je dodati ONYX.NODE u aplikaciji ONYX®. Sve informacije o postupku konfiguiranja možete naći u uputama ONYX.CENTER/ONYX.CLICK, izravno u aplikaciji ONYX® ili u području za preuzimanja na našoj internetskoj stranici <https://www.hella.info>.



Preduvjet:
ONYX.NODE je instaliran (vidjeti poglavje "Shema spajanja"). Mehanički krajnji položaji pogona moraju biti namješteni.

Plan spajanja

Pozor!

Kabel motora mora biti izravno spojen s upravljačkim uređajem ONYX.NODE. Stezna mjesta/račvanja u kabelu motora nisu dopuštena.

Pozor!

Kod aktiviranja rasvjete 230 V ne smije se prekoračiti maksimalna izlazna snaga od 450 VA. To posebice treba uzeti u obzir kod rasvjete s predspojnim uređajima koji imaju visoku struju uključenja.
Kod većih snaga potrebno je dodatno upotrijebiti razdjeljni relaj.

„Power“ priključne stezaljke za mrežni napon 230 V AC / 50 Hz

Ulez je predviđen za napajanje modula i potrošača. Oznake L i N označavaju fazu i zaštitni vodič. Obje stezaljke (L i N) postoje u dvostrukoj izvedbi, stoga napajanje naponom može ići i do sljedećeg upravljačkog uređaja. Pridržavajte se rasporeda priključaka prema Slici 1.

„Motor“ priključne stezaljke za priključak motora

Izlazi su predviđeni za priključenje pogona, odnosno za priključenje rasvjete. Strelice na uređaju pokazuju smjer hoda pogona. 230 V rasvjeta se spaja na N i ▲ (L).

„Local“ priključne stezaljke za tipke

Na priključne stezaljke „Local“ može biti priključena tipka za žaluzine, odnosno za rasvjetu prekidač / tipka za aktiviranje modula ONYX.NODE. Tako je rukovanje modulom ONYX.NODE moguće i bez pametnog telefona. Na jednu centralnu tipku (kad rasvjete takoder i prekidač) moguće je priključiti do četiri ONYX.NODE (art. br.: 50680002). Ako više ONYX.NODE modula radi na jednoj tipki, treba uzeti u obzir sljedeće:

- Svi ONYX.NODE moduli moraju biti priključeni na istu fazu.
- Kod priključenih ONYX.NODE modula ne smiju se zamjeniti L i N.
- Kabliranje treba provesti u beznaponskom stanju.

Plan spajanja

Raspored izlaza kod priključenja motora žaluzina, roleta, tendi

Nakon što ste priključili pogon, provjerite raspored usmjerena izlaza. Kod pokretanja tipke u smjeru PODIZANJE, treba uslijediti kretanje motora u smjeru uvlačenja. Kod pokretanja tipke u smjeru SPUŠTANJE, treba uslijediti kretanje motora u smjeru izvlačenja. Ako to nije slučaj, tada zamjenite priključke na izlazima. Smjerove je moguće rasporediti i kasnije putem aplikacije ONYX®.

Konfiguracija



Prije konfiguiranja modula ONYX.NODE preuzmite na svoj pametni telefon besplatnu aplikaciju ONYX® tvrtke HELLA iz App Store/Google Play-a.
Kako bi ONYX.NODE mogli koristiti u kombinaciji s ONYX.CENTER ili ONYX.CLICK, potrebno je dodati ONYX.NODE u aplikaciji ONYX®. Sve informacije o postupku konfiguiranja možete naći u uputama ONYX.CENTER/ONYX.CLICK, izravno u aplikaciji ONYX® ili u području za preuzimanja na našoj internetskoj stranici <https://www.hella.info>.



Preduvjet:
ONYX.NODE je instaliran (vidjeti poglavje "Shema spajanja"). Mehanički krajnji položaji pogona moraju biti namješteni.

Plan spajanja

Pozor!

Kabel motora mora biti izravno spojen s upravljačkim uređajem ONYX.NODE. Stezna mjesta/račvanja u kabelu motora nisu dopuštena.

Pozor!

Kod aktiviranja rasvjete 230 V ne smije se prekoračiti maksimalna izlazna snaga od 450 VA. To posebice treba uzeti u obzir kod rasvjete s predspojnim uređajima koji imaju visoku struju uključenja.
Kod većih snaga potrebno je dodatno upotrijebiti razdjeljni relaj.

„Power“ priključne stezaljke za mrežni napon 230 V AC / 50 Hz

Ulez je predviđen za napajanje modula i potrošača. Oznake L i N označavaju fazu i zaštitni vodič. Obje stezaljke (L i N) postoje u dvostrukoj izvedbi, stoga napajanje naponom može ići i do sljedećeg upravljačkog uređaja. Pridržavajte se rasporeda priključaka prema Slici 1.

„Motor“ priključne stezaljke za priključak motora

Izlazi su predviđeni za priključenje pogona, odnosno za priključenje rasvjete. Strelice na uređaju pokazuju smjer hoda pogona. 230 V rasvjeta se spaja na N i ▲ (L).

„Local“ priključne stezaljke za tipke

Na priključne stezaljke „Local“ može biti priključena tipka za žaluzine, odnosno za rasvjetu prekidač / tipka za aktiviranje modula ONYX.NODE. Tako je rukovanje modulom ONYX.NODE moguće i bez pametnog telefona. Na jednu centralnu tipku (kad rasvjete takoder i prekidač) moguće je priključiti do četiri ONYX.NODE (art. br.: 50680002). Ako više ONYX.NODE modula radi na jednoj tipki, treba uzeti u obzir sljedeće:

- Svi ONYX.NODE moduli moraju biti priključeni na istu fazu.
- Kod priključenih ONYX.NODE modula ne smiju se zamjeniti L i N.
- Kabliranje treba provesti u beznaponskom stanju.

Plan spajanja

Mod Rolete

Ako se tipka kratko pritisne, pogon se pomiče u odgovarajući krajnji položaj (mod automatskog zaustavljanja). Na stanju isporuke u standardnoj izvedbi je postavljen mod Rolete.

Mod Žaluzine

Kratkim pritiskom tipke (< 2 sekunde) pogon se zaustavlja nakon otpuštanja tipke (mod okretanja). Ako se tipka drži pritisnutom dulje od 2 sekunde, pogon se pomiče u odgovarajući krajnji položaj (mod automatskog zaustavljanja).

Mod Svjetlo

Kod pritiskanja tipke uključuje se rasvjeta. Kod ponovnog pritiskanja tipke rasvjeta se ponovo isključuje. Samo u modu Svjetlo prekidač je moguće priključiti na upravljački uređaj.

Grupe

U aplikaciji ONYX® moguće je slobodno konfigurirati grupe s Vašim različitim uređajima za zaštitu od sunca i rasvjete. Svim elementima u jednoj grupi moguće je zajedno upravljati.

Omiljeni položaj (simbol srca)

U aplikaciji ONYX® moguće je za svaki uređaj za zaštitu od sunca pohraniti do šest pozicija po slobodnom izboru, koje kasnije možete sasvim jednostavno ponovno koristiti.

Automatski

U ONYX® aplikaciji možete izraditi neograničeni broj vremenskih funkcija koje će Vaše uređaje zaštiti od sunca u željeno vrijeme dovesti u namješteni položaj. ONYX® također ima astro funkciju, koju je moguće pozvati kod izlaska ili zalaska sunca. Putem senzora sunca moguće je kao opciju koristiti određeni položaj kod nedostizanja ili prekoračenja granične vrijednosti.

Postavke



Tip uređaja

Pod „Dodatne postavke“ u ONYX® aplikaciji moguće je odabrati različite tipove uređaja. Potrebno je definirati tip uređaja. On se dodjeljuje odabirom odgovarajuće kategorije. Tipovi uređaja su vanjske raffstore žaluzine, rolete, tenda, fasadno sjenilo i svjetlo. Za upravljačke uređaje koji se ne prikazuju u aplikaciji, kao primjerice centralna tipka bez priključenog pogona, postoji tip uređaja „Skriveno“. U standardnoj izvedbi je postavljen tip uređaja „Rolete“.



Parametri vanjskih raffstore žaluzina

Pod „Dodatne postavke“ u ONYX® aplikaciji možete pronaći parametre vanjskih raffstore žaluzina. Pod opcijom „Vrijeme okreta“ moguće je vrijeme koje je potrebno vanjskim raffstore žaluzinama za jedan puni okretaj, prenijeti na ONYX® upravljanje. To posebice treba uzeti u obzir kada je ugrađen pogon s polaganim okretanjem lamela.

Prethodno postavljena vremena okretanja

Vanjske raffstore žaluzine 90°:	1,25 s
Vanjske raffstore žaluzine 180°:	2,5 s



Parametri motora

Pod „Dodatne postavke“ u ONYX® aplikaciji možete pronaći postavke motora. Ako se Vaš uređaj za zaštitu od sunca treba kretati u suprotnom smjeru Vaših upravljačkih naredbi, imate mogućnost aktivirati promjenu smjera okretanja uz pomoć ikone "Promjena smjera okretanja". Pod parametrima motora moguće je dodatno aktivirati/deaktivirati „Automatsko trajanje“. Automatsko trajanje treba deaktivirati samo ako ONYX.NODE nije izravno priključen na pogon, primjerice na razdjelni relej. Kod deaktiviranog automatskog trajanja moguće je manualno namjestiti trajanje. U standardnoj izvedbi je automatsko trajanje aktivirano.

Postavke



Odabir izlaza i tip unosa

Ove dvije mogućnosti namještanja postoje samo kod tipa uređaja „Svjetlo“.

Pod „Odabir izlaza“ moguće je odabrati koji će se izlaz priključne stezaljke „Motor“ koristiti za aktiviranje rasvjete. Moguće je birati između „Kanala A“ (priključak N i ▲) i „Kanala B“ (priključak N i ▼). U standardnoj izvedbi je namješten „kanal A“.

Pod „Tip unosa“ moguće je odabrati je li na upravljački uređaj spojena tipka ili prekidač. Standardno je postavljeno „Tipka“.



Detaljan opis svih postavki ONYX® aplikacije možete naći u području za preuzimanje na našoj web stranici <https://www.hella.info>.

Postavke



Postavke tipke

Pod „Dodatne postavke“ u ONYX® aplikaciji možete pronaći postavke tipke.

Uz pomoć naredbe „Promjena smjera tipke“ moguće je promijeniti smjer uključenja na priključenoj tipki žaluzina. Ova funkcija može biti korisna ako je tipka za žaluzine pogrešno priključena na ONYX.NODE.

Pod „Prespajanje tipke“ moguće je signal spojene tipke žaluzine proslijediti na druge ONYX® komponente. Ovu je funkciju moguće koristiti kod grupe kojima treba upravljati samo putem jedne tipke.



Razred zaštite od vjetra

Pod „Dodatne postavke“ u ONYX® aplikaciji možete pronaći razrede zaštite od vjetra. Ovi prethodno postavljeni razredi zaštite od vjetra relevantni su samo kod primjene opcionalnog meteorološkog senzora ONYX.WEATHER. Imajte u vidu da stvarno namještene vrijednosti ovise o situaciji ugradnje na objektu te ih obvezno treba uzeti iz dokumentacije uređaja za zaštitu od sunca!

Prethodno namješteni razredi zaštite od vjetra:

Rolete	Razred 4 (13,8 m/s)
tenda	Razred 2 (10,7 m/s)
Fasadno sjenilo	Razred 4 (13,8 m/s)
Vanjske raffstore žaluzine	Razred 4 (13,8 m/s)

Otklanjanje grešaka (kvarova)

Problem	Mogući uzrok	Otklanjanje
Pogon ne radi ili samo kratko radi.	Pogrešan priključak motora.	Provjeriti priključak prema slici 2. Po potrebi promjeniti priključak.
Nije moguće upravljanje rasvjetom.	Pogrešan priključak.	
Pogon radi u pogrešnom smjeru.	Smjerovi su zamijenjeni kod instalacije.	U ONYX® aplikaciji promjeniti smjer kao što je to opisano u poglavlju „Postavke“.
Neispravno postupanje kod upravljanja rasvjetom putem prekidača za svjetlo.	Tip unosa kod ONYX.NODE je postavljen na „Tipka“.	U ONYX® aplikaciji odabratip unosa „Prekidač za svjetlo“, kao što je to opisano u poglavlju „Postavke“.
Modulom ONYX.NODE nije moguće upravljati u aplikaciji ONYX® (offline).	<ul style="list-style-type: none"> - Dodan je pogrešan upravljački signal. - Nema mrežnog napona na modulu ONYX.NODE. 	<ul style="list-style-type: none"> - Provjeriti točnost serijskog broja i ponovo dodati. - Uspostaviti mrežni napon kod ONYX.NODE.
Loš ili nikakav radio prijem	Nepovoljan položaj modula ONYX.CENTER / ONYX.CLICK ili ONYX.NODE.	Promjeniti položaj modula ONYX.CENTER / ONYX.CLICK, odn. ONYX.NODE.
Uredaj je zablokiran.	ONYX.NODE je već naučen u drugoj mreži.	Slijedite upute na ekranu, moguć prekid napona.

Zbrinjavanje



Uredaj zbrinite prema aktualnim odredbama koje vrijede u dotičnoj zemlji za elektronički otpad (npr. odgovarajuća mjesta prikupljanja).

HELLA unutarnje žaluzine



na najugodniji mogući način reguliraju ulaz sunčeve svjetlosti te prostor automatski dobiva ugodniju atmosferu.

HELLA zaštita od insekata



Vi odlučujete tko smije, a tko ne smije ući.

HELLA plisirane zavjese

sasvim se lako skupljaju te pružaju najbolju zaštitu od sunca i znatiželjnih pogleda na malim površinama.



HELLA vanjske raffstore žaluzine

Služe za regulaciju svjetla, kao zaštita od pogleda, zaštita od zasljepljivanja i zaštita od vrućine.



HELLA vanjske rolete

Za više sigurnosti i zaštite od kiše, vjetra, vrućine, hladnoće, buke, svjetla i znatiželjnih pogleda, za naknadnu ugradnju.



HELLA fasadna tenda

S izbačajnim mehanizmom za ljepše oblikovanja fasade sa savršenom toplinskom zaštitom i zaštitom od zasljepljivanja.

Za pitanja, želje i zahtjeve:

HELLA info telefon +43/(0)4846/6555-0

HELLA Sonnen- und Wetterschutztechnik GmbH

A-9913 Abfaltersbach, Nr. 125

Tel.: +43/(0)4846/6555-0

Faks: +43/(0)4846/6555-134

e-mail: office@hella.info

Internet: http://www.hella.info