

CG| UPUTSTVA ZA BEZBJEDNU UPOTREBU: upozorenja i mjere predostrožnosti za bezbjednu upotrebu proizvoda.

1. Prije upotrebe uređaja, pažljivo pročitajte ovo uputstvo za upotrebu i sačuvajte ga za buduću upotrebu.
2. Samostalne popravke ili modifikacije će poništiti garanciju.
3. Uređaj se može koristiti samo onako kako je predviđeno. Svaka druga upotreba se smatra nebezbednom.
4. Proizvođač nije odgovoran za štetu nastalu usljed nepravilne instalacije ili upotrebe uređaja.
5. Instalaciju mora izvršiti kvalifikovani stručnjak ovlašten za ugradnju električne opreme.
6. Izvršite sve zadatke sa isključenim napajanjem.
7. Nemojte potapati uređaj u vodu ili druge tečnosti.
8. Nemojte rukovati uređajem ako je kućište oštećeno.
9. Ne dodirujte unutrašnje komponente operativnog uređaja direktno ili indirektno — rizik od strujnog udara i/ili opekotina.
10. Ne pokrivajte uređaj. Obezbijedite slobodan protok vazduha.
11. Mjerač se čuva u svojoj prostoriji.
12. Koristite samo izolovane alate.
13. Prije priključenja napona napajanja, uvjerite se da su svi provodnici pravilno povezani.
14. Mjerač je dizajniran za ugradnju u mehaničko okruženje "M1" gdje su udari i vibracije beznačajni u skladu sa direktivom 2014/32/EU. Brojilo je projektovano za ugradnju u elektromagnetno okruženje "E2" u skladu sa direktivom 2014/32/EU.

UPUTSTVA ZA ODLAGANJE



Svako domaćinstvo je korisnik električne i elektronske opreme i samim tim potencijalni proizvođač opasnog otpada za ljude i životnu sredinu od prisustva opasnih materija, smješa i komponenti u opremi. Sa druge strane, otpadna oprema je vrijedan materijal, iz koga možemo da povratimo sirovine kao što su bakar, kalaj, staklo, gvožđe i druge. Znak WEEE postavljen na opremi, ambalaži ili dokumentima priloženim uz nju ukazuje na neophodnost odvojenog prikupljanja otpadne električne i elektronske opreme. Proizvodi označeni na ovaj način, uz novčanu kaznu, ne smiju se odlagati u običan otpad zajedno sa drugim otpadom. Oznaka takođe znači da je oprema stavljena na tržište nakon 13. avgusta 2005. godine. Odgovornost korisnika je da otpadnu opremu preda na određeno mjesto za sakupljanje radi pravilnog tretmana. Korišćena oprema se takođe može vratiti prodavcu u slučaju kupovine novog proizvoda u količini koja nije veća od nove kupljene opreme istog tipa. Informacije o raspoloživom sistemu prikupljanja otpadne električne opreme mogu se naći na informacionom mjestu prodavnice i u opštinskoj kancelariji. Pravilno rukovanje otpadnom opremom sprječava negativne posljedice po životnu sredinu i zdravlje ljudi!

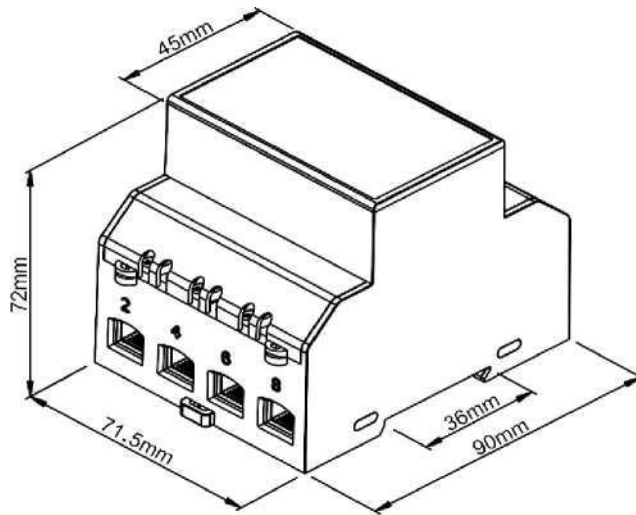
03/2025

PRIMIENJENE OZNAKE

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
							M25	0598

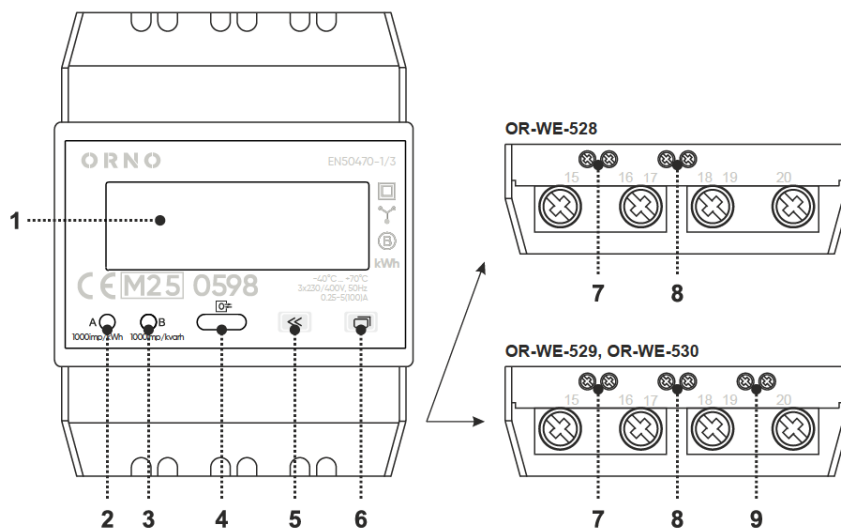
2. Proizvod u skladu sa CE standardom.
3. Odlaganje korišćene električne opreme.
4. Proizvođač.
5. Simbol označava da uređaj dolazi sa uputstvom za upotrebu.
6. Simbol koji označava trofazni mjerač.
7. Klasa mjerenja aktivne energije.
8. Metrološka oznaka „M“ i posljednje cifre godine proizvodnje.
9. Broj tijela za ocjenjivanje usaglašenosti.

DIMENZIJE



sl. 1

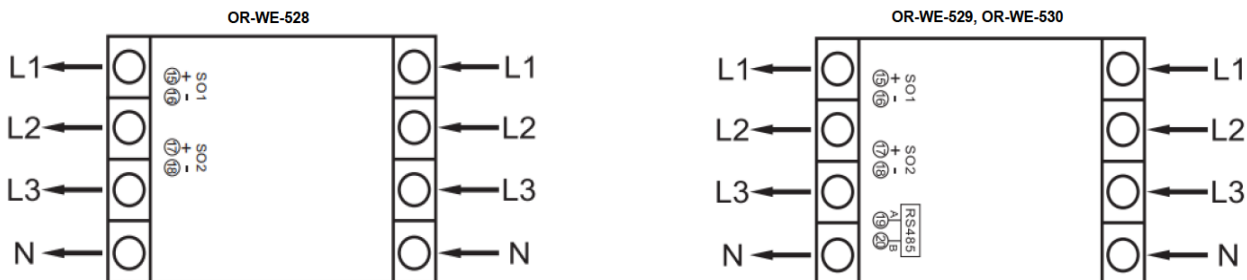
KONSTRUKCIJA



1. LCD ekran
2. Indikacija impulsa aktivne energije
3. Indikacija impulsa reaktivne energije
4. Infracrvena komunikacija
5. Dugme za pomjeranje stranica ulijevo i prebacivanje na režim prikaza menija (pritisnite i zadržite 3 sekunde)
6. Dugme za pomjeranje stranica udesno, potvrđivanje/ ulazak u podešavanje (pritisnite i zadržite 3 sekunde)
7. SO1 pulsni izlaz za aktivnu energiju
8. energiju
9. Izlaz SO2 impulsa za reaktivnu energiju

sl. 2

DIJAGRAM KOLA



- N** - neutralni kablovski priključak
L1/L2/L3 - priključak faze 1/2/3
SO1 - pulsni izlaz za aktivnu energiju u kWh ili opciono za povratnu aktivnu energiju (konektori 15, 16)
SO2 - pulsni izlaz za reaktivnu energiju u kvarhu ili opciono za povratnu reaktivnu energiju (konektori 17, 18)
RS485 - RS485 izlaz

sl. 3

TEHNIČKI PODACI

Usaglašenost	MID 2014/32/EU	
Standard	IEC 62052-11:2020 IEC 62053-21:2020 IEC 62053-23:2020 EN 50470-1:2006 EN 50470-3:2006	
Nazivni napon	3x230/400V~	
Učestalost	50Hz	
Početna struja Min. struja Bazna struja Maks. struja	0,02A 0,25A 5A 100A	
Klasa tačnosti	1	
LCD	LCD 6+2 = 123456,12	
Radna temperatura	-40°C - +70°C	
Vlastita potrošnja brojila	<12VA <1W	
Maksimalna vlažnost	<95%	
Dužina impulsa	90ms (modularni)	
Opseg izlaznog napona impulsa	12-27V DC	
Izlazna struja impulsa	<27Ma	
Materijal	PBT/PC	
Nivo zaštite	IP51	
Maks. poprečni presjek kablova	35mm ²	
Instalacija	Din šina	
Širina	4 moduli/ moduli/ modul 76mm	
Konstanta mjerača	1000imp/kWh	
Podešavanja konstante mjerača	X	
Impulsni izlaz SO kolektor otvorenog tipa	✓	
IC port	✓	
Protokót RS485, Modbus-RTU	OR-WE-528	X
	OR-WE-529	✓
	OR-WE-530	
Plavo pozadinsko osvjetljenje	✓	
Podrška za memoriju	baterija	
Aktivna snaga unazad i unaprijed	✓	
Multi-tarife	OR-WE-528	X
	OR-WE-529	
	OR-WE-530	✓

Dugim (oko 3 s) pritiskom na lijevi taster za pomjeranje prebacuje se kategorija prikaza: glavni meni ► L1 parametri faze ► L2 parametri faze ► L3 ► postavke ► informacija o parametrima faze.

GLAVNI MENI

Strana	Parametar	Format	Jedinica
1	Ukupna aktivna energija	6+2 000000,00	kWh
2	Naprijed aktivna energija	6+2 000000,00	kWh
3	Obrnuta aktivna energija	5+2 00000,00*	kWh
4	T1 Ukupna aktivna energija	6+2 000000,00	kWh
5	T1 Prednja aktivna energija	6+2 000000,00	kWh
6	T1 Obrnuta aktivna energija	5+2 00000,00*	kWh
7	T2 Ukupna aktivna energija	6+2 000000,00	kWh
8	T2 Naprijedna aktivna energija	6+2 000000,00	kWh
9	T2 Obrnuta aktivna energija	5+2 00000,00*	kWh
10	T3 Ukupna aktivna energija	6+2 000000,00	kWh
11	T3 Prednja aktivna energija	6+2 000000,00	kWh
12	T3 Obrnuta aktivna energija	5+2 00000,00*	kWh
13	T4 Ukupna aktivna energija	6+2 000000,00	kWh
14	T4 Prednja aktivna energija	6+2 000000,00	kWh
15	T4 Obrnuta aktivna energija	5+2 00000,00*	kWh
16	Ukupna reaktivna energija	6+2 000000,00	Kvarh
17	Naprijed reaktivna energija	6+2 000000,00	Kvarh
18	Reverzna reaktivna energija	5+2 00000,00*	Kvarh
19	Reaktivna energija prvog kvadranta	6+2 000000,00	Kvarh
20	Reaktivna energija drugog kvadranta	6+2 000000,00	Kvarh
21	Reaktivna energija trećeg kvadranta	6+2 000000,00	Kvarh
22	Reaktivna energija četvrtog kvadranta	6+2 000000,00	Kvarh
23	T1 Ukupna reaktivna energija	6+2 000000,00	Kvarh
24	T1 Naprijed reaktivna energija	6+2 000000,00	Kvarh
25	T1 Obrnuta reaktivna energija	5+2 00000,00*	Kvarh
26	T2 Ukupna reaktivna energija	6+2 000000,00	Kvarh
27	T2 Naprijed reaktivna energija	6+2 000000,00	Kvarh
28	T2 Obrnuta reaktivna energija	5+2 00000,00*	Kvarh
29	T3 Ukupna reaktivna energija	6+2 000000,00	Kvarh
30	T3 Naprijed reaktivna energija	6+2 000000,00	Kvarh
31	T3 Obrnuta reaktivna energija	5+2 00000,00*	Kvarh
32	T4 Ukupna reaktivna energija	6+2 000000,00	Kvarh
33	T4 Naprijed reaktivna energija	6+2 000000,00	Kvarh
34	T4 Obrnuta reaktivna energija	5+2 00000,00*	Kvarh
35	Aktivna energija koja se može ponovo	6+2 000000,00	kWh
36	Aktivna energija koja se može resetovati	6+2 000000,00	kWh
37	Resetabilna povratna aktivna energija	5+2 00000,00*	kWh
38	Resetabilna reaktivna energija	6+2 000000,00	Kvarh
39	Resetabilna reaktivna energija unaprijed	6+2 000000,00	Kvarh
40	Resetabilna povratna reaktivna energija	5+2 00000,00*	Kvarh
41	Maksimalna potražnja za aktivnom snagom	2+3 00.000	kW
42	Prosljedite maksimalnu potražnju za radnom snagom	2+3 00.000	kW
43	Obrnuti zahtjev za maksimalnom radnom snagom	2+3 00.000*	kW
44	Maksimalna potreba za reaktivnom snagom	2+3 00.000	Kvar
45	Prosljeđivanje maksimalne potrebe za reaktivnom snagom	2+3 00.000	Kvar
46	Obrnuti zahtjev za maksimalnom reaktivnom snagom	2+3 00.000*	Kvar
47	L1 - N napon	3+2 000,00	V
48	L2 - N napon	3+2 000,00	V
49	L3 - N napon	3+2 000,00	V
50	L1 - L2 napon	3+2 000,00	V
51	L2 - L3 napon	3+2 000,00	V
52	L3 - L1 napon	3+2 000,00	V
53	Struja faze L1	3+3 000.000 *	A
54	Struja faze L2	3+3 000.000 *	A
55	Struja faze L3	3+3 000.000 *	A
56	Ukupna aktivna snaga	3+3 000.000 *	Kw
57	Aktivna snaga faze L1	2+3 00.000*	Kw
58	Aktivna snaga faze L2	2+3 00.000*	Kw
59	Aktivna snaga faze L3	2+3 00.000*	Kw
60	Ukupna reaktivna snaga	2+3 00.000*	Kvar
61	Reaktivna snaga faze L1	2+3 00.000*	Kvar

62	Reaktivna snaga faze L2	2+3 00.000*	Kvar
63	Reaktivna snaga faze L3	2+3 00.000*	Kvar
64	Ukupna prividna snaga	2+3 00.000	Kva
65	Prividna snaga faze L1	2+3 00.000	Kva
66	Prividna snaga faze L2	2+3 00.000	Kva
67	Prividna snaga faze L3	2+3 00.000	Kva
68	Ukupna učestalost	2+1 00.0	Hz
69	Frekvencija faze L1	2+1 00.0	Hz
70	Frekvencija faze L2	2+1 00.0	Hz
71	Frekvencija faze L3	2+1 00.0	Hz
72	Faktor ukupne snage	1+3 0,000**	
73	Faktor snage faze L1	1+3 0,000**	
74	Faktor snage faze L2	1+3 0,000**	
75	Faktor snage faze L3	1+3 0,000**	

*Znak minus će se pojaviti prije prikazane vrijednosti ako je ukupna energetska vrijednost negativna (što ukazuje na to da prevladava vraćena energija).

**Kapacitivni C i induktivni L - prikazani sa znakom minusa prije vrijednosti (na osnovu aktivne snage).

PARAMETRI FAZE L1/L2/L3

Strana	Parametar	Format	Jedinica
1	Ukupna aktivna energija	6+2 000000,00	kWh
2	Naprijed aktivna energija	6+2 000000,00	kWh
3	Obrnuta aktivna energija	5+2 00000,00	kWh
4	T1 Ukupna aktivna energija	6+2 000000,00	kWh
5	T1 Prednja aktivna energija	6+2 000000,00	kWh
6	T1 Obrnuta aktivna energija	5+2 00000,00	kWh
7	T2 Ukupna aktivna energija	6+2 000000,00	kWh
8	T2 Naprijedna aktivna energija	6+2 000000,00	kWh
9	T2 Obrnuta aktivna energija	5+2 00000,00	kWh
10	T3 Ukupna aktivna energija	6+2 000000,00	kWh
11	T3 Prednja aktivna energija	6+2 000000,00	kWh
12	T3 Obrnuta aktivna energija	5+2 00000,00	kWh
13	T4 Ukupna aktivna energija	6+2 000000,00	kWh
14	T4 Prednja aktivna energija	6+2 000000,00	kWh
15	T4 Obrnuta aktivna energija	5+2 00000,00	kWh
16	Ukupna reaktivna energija	6+2 000000,00	Kvarh
17	Naprijed reaktivna energija	6+2 000000,00	Kvarh
18	Reverzna reaktivna energija	5+2 00000,00	Kvarh
19	Reaktivna energija prvog kvadranta	6+2 000000,00	Kvarh
20	Reaktivna energija drugog kvadranta	6+2 000000,00	Kvarh
21	Reaktivna energija trećeg kvadranta	6+2 000000,00	Kvarh
22	Reaktivna energija četvrtog kvadranta	6+2 000000,00	Kvarh
23	T1 Ukupna reaktivna energija	6+2 000000,00	Kvarh
24	T1 Naprijed reaktivna energija	6+2 000000,00	Kvarh
25	T1 Obrnuta reaktivna energija	5+2 00000,00	Kvarh
26	T2 Ukupna reaktivna energija	6+2 000000,00	Kvarh
27	T2 Naprijed reaktivna energija	6+2 000000,00	Kvarh
28	T2 Obrnuta reaktivna energija	5+2 00000,00	Kvarh
29	T3 Ukupna reaktivna energija	6+2 000000,00	Kvarh
30	T3 Naprijed reaktivna energija	6+2 000000,00	Kvarh
31	T3 Obrnuta reaktivna energija	5+2 00000,00	Kvarh
32	T4 Ukupna reaktivna energija	6+2 000000,00	Kvarh
33	T4 Naprijed reaktivna energija	6+2 000000,00	Kvarh
34	T4 Obrnuta reaktivna energija	5+2 00000,00	Kvarh
35	Aktivna energija koja se može resetovati	6+2 000000,00	kWh
36	Aktivna energija koja se može resetovati	6+2 000000,00	kWh
37	Resetabilna povratna aktivna energija	5+2 00000,00	kWh
38	Resetabilna reaktivna energija	6+2 000000,00	Kvarh
39	Resetabilna reaktivna energija uNaprijed	6+2 000000,00	Kvarh
40	Resetabilna povratna reaktivna energija	5+2 00000,00	Kvarh
41	Maksimalna potražnja za aktivnom snagom	2+3 00.000	kW
42	Prosljedite maksimalnu potražnju za radnom snagom	2+3 00.000	kW
43	Obrnuti zahtjev za maksimalnom radnom snagom	2+3 00.000	kW
44	Maksimalna potreba za reaktivnom snagom	2+3 00.000	Kvar
45	Prosljedivanje maksimalne potrebe za reaktivnom snagom	2+3 00.000	Kvar
46	Obrnuti zahtjev za maksimalnom reaktivnom snagom	2+3 00.000	Kvar

INFORMACIJE

Strana	Parametar	Format
1	Serijski broj	000000000000 12 cifara
2	Modbus ID	1-247
3	Brzina prenosa	9600/ 19200/ 38400/ 115200
4	Paritet	nepar/par/nema
5	Zaustavni bit	1/2 bita
6	Vrijeme pomjeranja prikaza	5-99s 0 onemogućava prikaz pomjeranja
7	Kombinovani kôd	1 = ukupno = unaprijed 2 = ukupno = unazad 3 = ukupno = unaprijed + unazad 4 = ukupno = unaprijed – unazad
8	Tip i period potražnje	0= interval 1= slip 1-30min period 1-30min, podrazumijevano 15min
9	SO izlaz	Primjer: 800, 1000, 1600, ... od 100 do 2000
10	Datum	DDMMGG
11	Vrijeme	HHMMSS
12	Broj verzije	U101
13	Kontrolna suma	XXXX

PODEŠAVANJE

Dugo pritisnite (približno 3 sekunde) na desnom tasteru za pomjeranje da biste ušli u podešavanje (podrazumijevana lozinka: 0000).

Strana	Parametar	Format
1	Modbus ID	1-247
2	Brzina prenosa	9600/ 19200/ 38400/ 115200
3	Parti	nepar/par/nema
4	Zaustavni bit	1/2 bita
5	Vrijeme listanja	5-99s 0 onemogućava prikaz pomjeranja
6	Kombinovani kôd	1 = ukupno = unaprijed 1 = ukupno = unazad 2 = ukupno = unaprijed + unazad 3 = ukupno = unaprijed – unazad
7	Tip i period potražnje	0= interval 1= slip period 1-30min, podrazumijevano 15min
8	SO konstanta	primjer: 800, 1000, 1600... od 100 do 2000
9	Datum	DDMMGG

10	Vrijeme	HHMMSS
11	Resetujte aktivnu energiju koja se može ponovo podesiti	Dugim pritiskom možete da resetujete ukupnu energiju (ukupno, unaprijed i unazad) i svaku fazu (ukupno, unaprijed i unazad), kao i da izaberete specifične podatke za resetovanje.
12	Resetujte reaktivnu energiju koja se može ponovo podesiti	
13	Resetujte aktivnu maksimalnu potražnju	
14	Resetujte reaktivnu maksimalnu potražnju	
15	Lozinka	0000 – 9000
16	Odustani	izađite iz menija

ME

OPIS PROIZVODA

Trofazni, četvorozični mjerač sa LCD ekranom, dizajniran za montažu na Din šinu. Koristi se za praćenje potrošnje električne energije u trofaznoj mreži i idealan je za upotrebu kao mjerač ili submetar za naizmjeničnu struju. Mjeri potrošnju električne energije trofazne naizmjenične struje u sistemu direktnog povezivanja. Posebno elektronsko kolo, koje reaguje na protok struje i primijenjeni napon u svakoj fazi, generiše impulse proporcionalne utrošenoj električnoj energiji. Ukupan broj impulsa iz sve tri faze, na koje ukazuje trepćuća LED lampica, pretvara se u ukupnu potrošenu energiju u trofaznom sistemu. Ova vrijednost se prikazuje na LCD ekranu.

Svojstva:

Početna struja - najniža vrijednost struje opterećenja koju mjerač detektuje i registruje.

Minimalna struja - najniža vrijednost struje opterećenja koju mjerač detektuje i registruje.

Osnovna struja - određuje trenutnu vrijednost kada je greška mjerenja procenta blizu nule.

Maksimalna struja - dozvoljena maksimalna struja za stalno opterećenje brojila električne energije.

NAMENA

Uređaj za praćenje potrošnje električne energije u trofaznom sistemu. Može se koristiti kao glavno brojilo ili submetar u instalacijama naizmjenične struje. Savršeno za stambene, komercijalne ili industrijske primjene gdje je potrebno precizno praćenje potrošnje energije.

INSTALACIJA

1. Isključite napajanje iz centrale.
2. Pričvrstite mjerač na standardnu Din šinu od 35 mm.
3. Pritisnite stezaljku Din šine.
4. Povežite se prema dijagramu kola.
5. Nakon povezivanja, montirajte poklopac terminala.
6. Uključite napajanje centrale.

ČIŠĆENJE I ODRŽAVANJE

Izvršite održavanje sa isključenim napajanjem. Čistite samo mekim i suvim tkaninama. Nemojte koristiti hemijska sredstva za čišćenje.

POSTPRODAJNA USLUGA

Ako, uprkos pažnji koju smo posvetili projektovanju i proizvodnji vašeg proizvoda, on ne radi ispravno, obratite se našim tehničarima u timu za postprodajne usluge:

Savjetnik maloprodajnog kupca

Telefon: +48 (32) 43 43 110 int. 109

e-mail: techniczny@orno.pl

Od ponedjeljka do petka od 8:00 do 17:00 časova

KANALI KOMUNIKACIJE U VEZI SA BEZBJEDNOŠĆU

Sve reklamacije i informacije u vezi sa bezbjednošću proizvoda treba prijaviti proizvođaču putem veb-sajta: www.orno.pl.

DODATNE INFORMACIJE

S obzirom na činjenicu da tehnički podaci podliježu stalnim izmjenama, proizvođač zadržava pravo da izvrši izmjene karakteristika proizvoda i da uvede različita konstrukciona rješenja bez pogoršanja parametara proizvoda ili funkcionalnog kvaliteta. Dodatne informacije o ORNO proizvodima dostupne su na www.orno.pl. Orno-Logistic Sp. z o.o. ne snosi nikakvu odgovornost za rezultate nepoštovanja odredbi ovog Priručnika. Orno Logistic Sp. z o.o. zadržava pravo izmjene Priručnika - najnovija verzija Priručnika može se preuzeti sa support.orno.pl. Sva prava na prevođenje/tumačenje i autorska prava u vezi sa ovim Priručnikom su rezervisana.