

PRODUKTOVÝ KATALÓG FOTOVOLTAIKA



DRAŽICE

SOLAR

BERTE SI ENERGIU ZO SLNKA



Kompletné **fotovoltaické**
riešenia pre váš dom



SOBĚSTAČNOST A ENERGETICKY EFEKTIVNÍ ŘEŠENÍ

Vývoj cen energií, cíle ČR ve vztahu k plnění energetického balíčku EU, dotační tituly a další vlivy mají v poslední době pozitivní dopad na rozvoj segmentu obnovitelných zdrojů, zejména pak oboru fotovoltaiky.

Trend decentralizace, tedy lokální výroby elektřiny v malých zdrojích je nezadržitelný.

Spojení vlastní výroby elektřiny s efektivním využitím pomocí dalších výrobků v rámci skupiny NIBE v ČR je to, o co usilujeme.



Stáhněte si ZDARMA naši aplikaci na

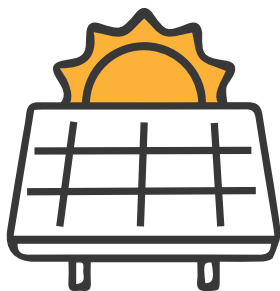


OBSAH

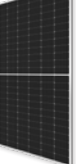
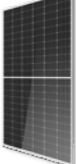
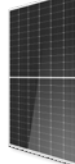
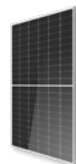
1.	FOTOVOLTAICKÉ PANELEY	5
1.1.	FOTOVOLTAICKÉ PANELEY LONGI	6
1.2.	FOTOVOLTAICKÉ PANELEY JOLYWOOD	11
1.3.	FOTOVOLTAICKÉ PANELEY RECOM	14
2.	FOTOVOLTAICKÉ MENIČE	15
2.1.	REZIDENČNÉ ON-GRID MENIČE	16
2.2.	REZIDENČNÉ HYBRIDNÉ MENIČE	20
2.3.	KOMERČNÉ ON-GRID MENIČE	24
2.4.	BACK-UP BOXY	30
3.	BATÉRIOVÉ SYSTÉMY	31
3.1.	BATÉRIOVÝ SYSTÉM DRAŽICE TRINITY B30	32
3.2.	BATÉRIOVÝ SYSTÉM DRAŽICE TRINITY B58	33
3.3.	DRAŽICE TRINITY BMS B58S PARALLEL BOX	34
4.	HYBRIDNÉ SOLÁRNE ÚLOŽISKO	35
4.1.	SLUNEČNICE S3	36
5.	WALLBOXY	37
5.1.	DRAŽICE GALAXY	38
6.	OPTIMIZÉRY	41
6.1.	OPTIMIZÉR TIGO TS4-A-O	42
7.	REGULAČNÉ JEDNOTKY	45
7.1.	REGULAČNÉ JEDNOTKY WATTRouter	46
7.2.	REGULAČNÉ JEDNOTKY AZ-Router	47
7.3.	REGULAČNÁ JEDNOTKA ENERGY MANAGER	48
8.	PRÍSLUŠENSTVO	49
8.1.	IN.ONE SMARTBOX	50
8.2.	IN.COMPACT SMARTBOX IN.COMPACT SMARTBOX PLUS	51
8.3.	PRÍSLUŠENSTVO PRE PRENOS DÁT Z MENIČOV	52
8.4.	MERACIE MODULY	53
8.5.	HP EMS BOX	54
9.	SORTIMENT DZD VHODNÝ PRE UKLADANIE PREBYTKOV Z FVE	55
9.1.	PODPORA PRÍPRAVY TEPLEJ VODY	56
9.2.	PODPORA VYKUROVANIA	57
9.3.	PODPORA VYKUROVANIA A PRÍPRAVY TEPLEJ VODY	57



FOTOVOLTAICKÉ PANELY



FOTOVOLTAICKÉ PANELY **LONGI**
FOTOVOLTAICKÉ PANELY **JOLYWOOD**
FOTOVOLTAICKÉ PANELY **RECOM**



 **JOLYWOOD**

LONGI

LONGI

 **RECOM**

 **JOLYWOOD**

 **JOLYWOOD**

LONGI

LONGI

LONGI

Výkon/panel [W]	375-395	400-420	405-425	410-430	415-435	450-475	490-510	495-515	540-560
Rozmer [mm]	1756×1039		1722×1134			2095×1039	2094×1134		2278×1134

1.1. FOTOVOLTAICKÉ PANELE LONGI

LONGI LR5-54HPB 400-420M

- Pokročilá technológia modulov poskytuje vynikajúce vlastnosti
- 405 Wp Half cut monokryštalický solárny panel s M10 článkami
- Účinnosť: 21,5 %
- Solarne články z monokryštalického kremika 108 ks (6 × 18)
- Celočierne vyhotovenie, predné sklo biele, tvrdené (3,2 mm)
- Rozmery modulu: 1722 × 1134 × 30 mm
- Hmotnosť: 20,8 kg
- Rám z hliníkového anodizovaného profilu
- Prípojná skriňa triedy ochrany IP 68 s tromi bypass diódami
- Prípojné káble 4 mm², dĺžka 1200 mm
- Paleta: 36 ks

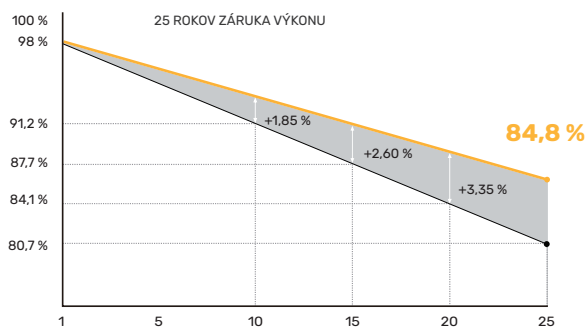


NA MATERIÁL
A SPRACOVANIE

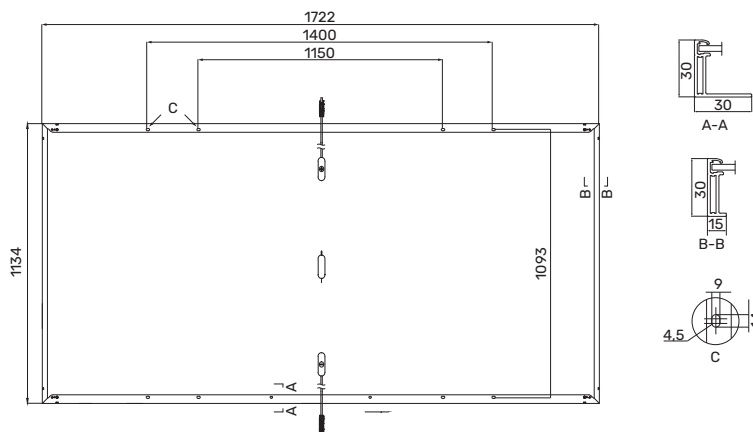


NA MIMORIADNY
LINEÁRNY VÝKON

PRIDANÁ HODNOTA



SCHÉMA



Nepresnosť merania pre parametre P_{max}: ±3%

MODEL	LR5-54HPB-400M		LR5-54HPB-405M		LR5-54HPB-410M		LR5-54HPB-415M		LR5-54H PB-420M	
Testovacie podmienky	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT
Max. výkon P _{max} [W]	400	299,0	405	302,7	410	306,5	415	310,2	420	313,9
Napätie naprázdno U _{oc} [V]	36,90	34,70	37,15	34,93	37,40	35,17	37,65	35,40	37,89	35,63
Prúd nakrátko I _{sc} [A]	13,72	11,09	13,78	11,14	13,84	11,19	13,91	11,24	13,97	11,30
Napätie pri maximálnom výkone U _{mp} [V]	30,94	28,74	31,18	28,96	31,42	29,19	31,66	29,41	31,90	29,63
Prúd pri maximálnom výkone I _{mp} [A]	12,93	10,40	12,99	10,45	13,05	10,50	13,11	10,55	13,17	10,59
Účinnosť [%]	20,5		20,7		21,0		21,3		21,5	

STC (štandardné testovacie podmienky) – žiarenie 1000 Watt/m², energetická hodnota spektra AM 1,5, teplota článku 25 °C
 NOCT (nominálne testovacie podmienky) – žiarenie 800 Watt/m², energetická hodnota spektra AM 1,5, teplota 20 °C, rýchlosť vetra 1 m/s

PREVÁDZKOVÉ PARAMETRE

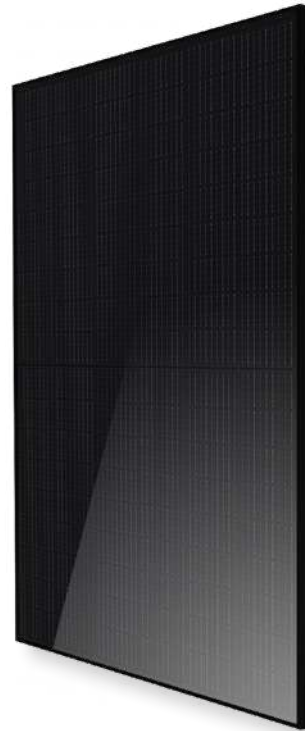
Prevádzková teplota [°C]	-40 ~ +85
Tolerancia výstupného výkonu [%]	0-5
Tolerancia parametrov U _{oc} a I _{sc} [%]	±3
Max. napätie systému [V]	DC 1500 (IEC/UL)
Max. hodnota istenia [A]	25
Nominálna prevádzková teplota [°C]	45±2
Trieda ochrany	II
Požiarne klasifikácia	UL typ 1 alebo 2 IEC Třída C

MECHANICKÉ ZAŤAŽENIE

Max. statické zaťaženie prednej strany [Pa]	5 400
Max. statické zaťaženie zadnej strany [Pa]	2 400
Test dopadu krúp [mm/m × s ⁻¹]	ø 25/23

LONGI LR5-54HPH 405-425M

- Pokročilá technológia modulov poskytuje vynikajúce vlastnosti s M10 článkami
- Monokryštalický solárny panel, half-cut technológia 9 sbernic/článok
- Účinnosť: 21,8 %
- Solarne články z monokryštalického kremika 108 ks (6 × 18)
- Rám z hliníkového anodizovaného profilu, biela zadná fólia
- Rozmery modulu: 1722 × 1134 × 30 mm
- Hmotnosť: 20,8 kg
- Predné sklo biele, tvrdené (3,2 mm)
- Prípojná skriňa triedy ochrany IP 68 s bypass diódami
- Prípojné káble 4 mm², +400, -200 mm/± 1200 mm dĺžka upraviteľná
- Paleta: 36 ks

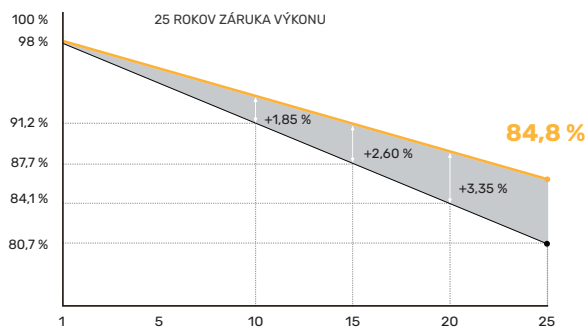


NA MATERIÁL
A SPRACOVANIE

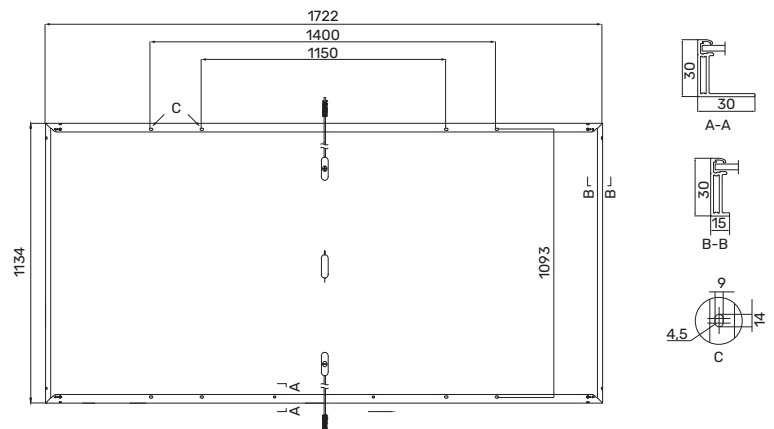


NA MIMORIADNY
LINEÁRNY VÝKON

PRIDANÁ HODNOTA



SCHÉMA



Nepresnosť merania pre parametre P_{max}: ±3%

MODEL	LR5-54HPH-405M		LR5-54HPH-410M		LR5-54HPH-415M		LR5-54HPH-420M		LR5-54HPH-425M	
Testovacie podmienky	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT
Max. výkon P _{max} [W]	405	302,7	410	306,5	415	310,2	420	313,9	425	317,7
Napätie naprázdno U _{oc} [V]	37	34,79	37,25	35,02	37,50	35,26	37,75	35,49	37,96	35,69
Prúd nakrátko I _{sc} [A]	13,83	11,18	13,88	11,22	13,94	11,27	14,01	11,32	14,08	11,38
Napätie pri maximálnom výkone U _{mp} [V]	31	28,80	31,25	29,03	31,49	29,25	31,73	29,47	31,94	29,67
Prúd pri maximálnom výkone I _{mp} [A]	13,07	10,52	13,12	10,56	13,18	10,60	13,24	10,65	13,31	10,71
Účinnosť [%]	20,7		21		21,3		21,5		21,8	

STC (štandardné testovacie podmienky) – žiarenie 1000 Watt/m², energetická hodnota spektra AM 1,5, teplota článku 25 °C

NOCT (nominálne testovacie podmienky) – žiarenie 800 Watt/m², energetická hodnota spektra AM 1,5, teplota 20 °C, rýchlosť vetra 1 m/s

PREVÁDZKOVÉ PARAMETRE

Prevádzková teplota [°C]	-40 ~ +85
Tolerancia výstupného výkonu [%]	0-3
Tolerancia parametrov U _{oc} a I _{sc} [%]	±3
Max. napätie systému [V]	DC 1500 (IEC/UL)
Max. hodnota istenia [A]	25
Nominálna prevádzková teplota [°C]	45±2
Trieda ochrany	II
Požiarne klasifikácia	UL typ 1 alebo 2 IEC Třída C

MECHANICKÉ ZAŤAŽENIE

Max. statické zaťaženie prednej strany [Pa]	5400
Max. statické zaťaženie zadnej strany [Pa]	2400

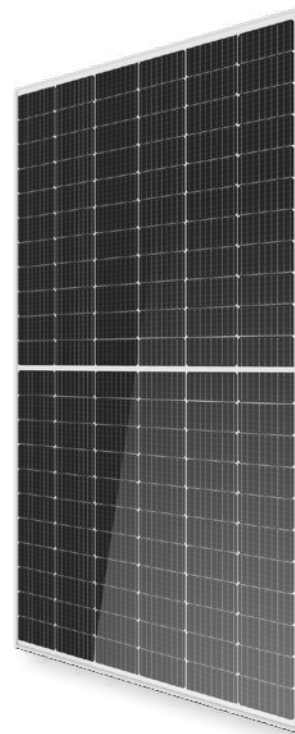
TEPLTNÉ KOEFICIENTY (STC)

Teplotný koeficient I _{sc} [%/°C]	+0,050
Teplotný koeficient U _{oc} [%/°C]	-0,265
Teplotný koeficient P _{max} [%/°C]	-0,340

1.1 FOTOVOLTAICKÉ PANELE LONGI

LONGI LR5-66HPH 495-515M

- Pokročilá technológia modulov poskytuje vynikajúce vlastnosti
- 500 Wp Half cut monokryštalický solárny panel s M10 článkami
- Účinnosť: 21,7 %
- Solarne články z monokryštalického kremika 132 ks (6 × 22)
- Strieborný rám, biela zadná fólia, predné sklo biele, tvrdené (3,2 mm)
- Rozmery modulu: 2094 × 1134 × 35 mm
- Hmotnosť: 26,0 kg
- Rám z hliníkového anodizovaného profilu
- Prípojná skriňa triedy ochrany IP 68 s tromi bypass diódami
- Prípojné káble +400, -200 mm/±1400 mm
- Paleta: 31 ks

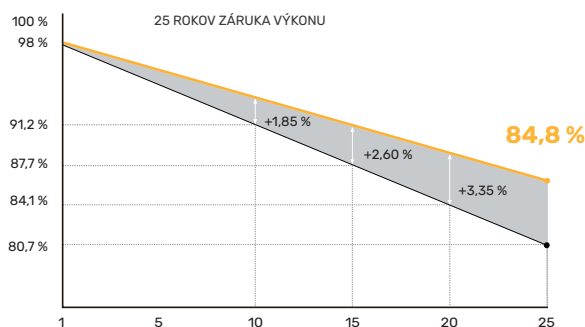


NA MATERIÁL
A SPRACOVANIE

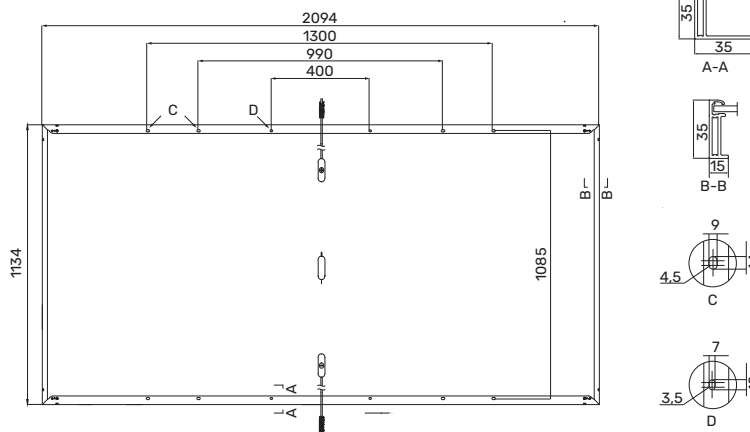


NA MIMORIADNY
LINEÁRNY VÝKON

PRIDANÁ HODNOTA



SCHÉMA



Nepresnosť merania pre parametre Pmax: ±3%

MODEL	LR5-66HPH-495M		LR5-66HPH-500M		LR5-66HPH-505M		LR5-66HPH-510M		LR5-66HPH-515M	
Testovacie podmienky	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT
Max. výkon Pmax [W]	495	370,0	500	373,7	505	377,5	510	381,2	515	384,9
Napätie naprázdno Uoc [V]	45,40	42,69	45,55	42,83	45,70	42,97	45,85	43,11	46,00	43,25
Prúd nakrátko Isc [A]	13,82	11,17	13,90	11,24	13,97	11,30	14,05	11,36	14,13	11,42
Napätie pri maximálnom výkone Ump [V]	38,23	35,51	38,38	35,65	38,53	35,79	38,68	35,93	38,83	36,07
Prúd pri maximálnom výkone Imp [A]	12,95	10,42	13,0	10,48	13,11	10,55	13,19	10,61	13,27	10,67
Účinnosť [%]	20,8		21,1		21,3		21,5		21,7	

STC (štandardné testovacie podmienky) – žiarenie 1000 Watt/m², energetická hodnota spektra AM 1,5, teplota článku 25 °C
NOCT (nominálne testovacie podmienky) – žiarenie 800 Watt/m², energetická hodnota spektra AM 1,5, teplota 20 °C, rýchlosť vetra 1 m/s

PREVÁDZKOVÉ PARAMETRE

Prevádzková teplota [°C]	-40 ~ +85
Tolerancia výstupného výkonu [%]	0-3
Tolerancia parametrov Uoc a Isc [%]	±3
Max. napätie systému [V]	DC 1500 (IEC/UL)
Max. hodnota istenia [A]	25
Nominálna prevádzková teplota [°C]	45±2
Trieda ochrany	II
Požiarne klasifikácia	UL typ 1 alebo 2 IEC Trieda C

MECHANICKÉ ZAŤAŽENIE

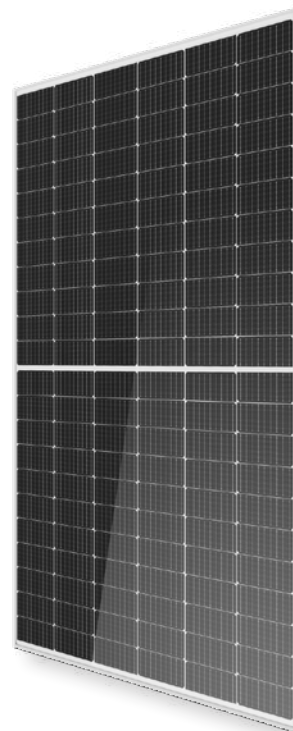
Max. statické zaťaženie prednej strany [Pa]	5 400
Max. statické zaťaženie zadnej strany [Pa]	2 400
Test dopadu krúp [mm/m × s ⁻¹]	ø 25/23

TEPLTNÉ KOEFICIENTY (STC)

Teplotný koeficient Isc [%/°C]	+0,050
Teplotný koeficient Uoc [%/°C]	-0,265
Teplotný koeficient Pmax [%/°C]	-0,340

LONGI LR5-66HIH 490-510M

- Pokročilá technológia modulov poskytuje vynikajúce vlastnosti s M10 článkami
- Monokryštalický solárny panel, half-cut technológia 9 sbernic/článok
- Účinnosť: 21,5 %
- Solarne články z monokryštalického kremika 144 ks (6 × 24)
- Čierny rám, biela zadná fólia
- Rozmery modulu: 2 094 × 1134 × 35 mm
- Hmotnosť: 25,3 kg
- Predné sklo biele, tvrdené (3,2 mm)
- Rám z hliníkového anodizovaného profilu
- Prípojná skriňa triedy ochrany IP 68 s bypass diódami
- Prípojné káble 4 mm², dĺžka 1600 mm
- Paleta: 31 ks

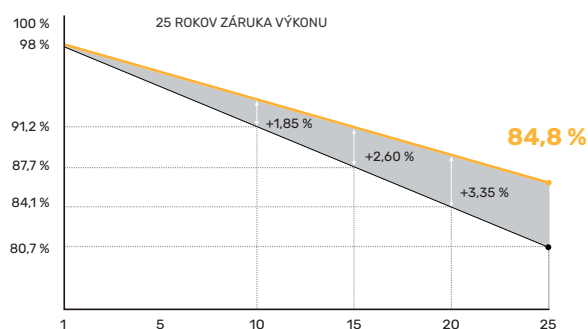


NA MATERIÁL
A SPRACOVANIE

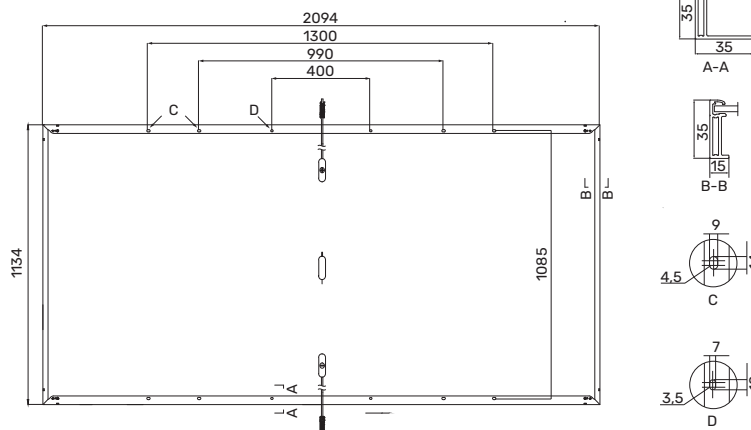


NA MIMORIADNY
LINEÁRNY VÝKON

PRIDANÁ HODNOTA



SCHÉMA



Nepresnosť merania pre parametre P_{max}: ±3%

MODEL	LR5-66HIH-490M		LR5-66HIH-495M		LR5-66HIH-500M		LR5-66HIH-505M		LR5-66HIH-510M	
Testovacie podmienky	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT
Max. výkon P _{max} [W]	490	366,3	495	370	500	373,7	505	377,5	510	381,2
Napätie naprázdno U _{oc} [V]	45,25	42,55	45,40	42,69	45,55	42,83	45,70	42,97	45,85	43,11
Prúd nakrátko I _{sc} [A]	13,74	11,11	13,82	11,17	13,90	11,24	13,97	11,30	14,05	11,36
Napätie pri maximálnom výkone U _{mp} [V]	38,08	35,37	38,23	35,51	38,38	35,65	38,53	35,79	38,68	35,93
Prúd pri maximálnom výkone I _{mp} [A]	12,87	10,35	12,95	10,42	13,03	10,48	13,11	10,55	13,19	10,61
Účinnosť [%]	20,6		20,9		21,1		21,3		21,5	

STC (štandardné testovacie podmienky) – žiarenie 1000 Watt/m², energetická hodnota spektra AM 1,5, teplota článku 25 °C

NOCT (nominálne testovacie podmienky) – žiarenie 800 Watt/m², energetická hodnota spektra AM 1,5, teplota 20 °C, rýchlosť vetra 1 m/s

PREVÁDZKOVÉ PARAMETRE

Prevádzková teplota [°C]	-40 ~ +85
Tolerancia výstupného výkonu [%]	0-3
Tolerancia parametrov U _{oc} a I _{sc} [%]	±3
Max. napätie systému [V]	DC 1500 (IEC/UL)
Max. hodnota istenia [A]	25
Nominálna prevádzková teplota [°C]	45±2
Trieda ochrany	II
Požiarne klasifikácia	UL typ 1 alebo 2 IEC Trieda C

MECHANICKÉ ZAŤAŽENIE

Max. statické zaťaženie prednej strany [Pa]	5 400
Max. statické zaťaženie zadnej strany [Pa]	2 400

TEPLOTNÉ KOEFICIENTY (STC)

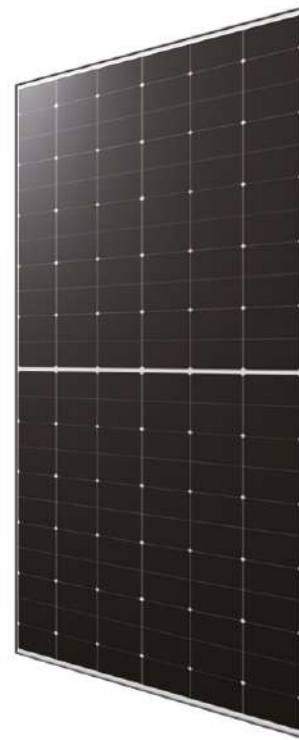
Teplotný koeficient I _{sc} [%/°C]	+0,050
Teplotný koeficient U _{oc} [%/°C]	-0,265
Teplotný koeficient P _{max} [%/°C]	-0,340

1.1 FOTOVOLTAICKÉ PANELE LONGI

LONGI

LONGI LR5-66HTH 520-540M HiM06 Explorer

- HPBC technológia – M10 články (182 mm)
- Monokryštalický solárny panel, half-cut technológia
- Účinnosť: až 22,7 %
- Solárne články z monokryštalického kremíka 132 ks (6 × 22)
- Čierny rám, biela zadná fólia
- Rozmery modulu: 2094 × 1134 × 35 mm
- Hmotnosť: 26 kg
- Predné sklo biele, tvrdené (3,2 mm)
- Rám z hliníkového anodizovaného profilu
- Prípojná skriňa triedy ochrany IP 68 s bypass diódami
- Prípojné káble 4 mm², dĺžky +400, -200 mm +/- 1400 mm
- Paleta: 31 ks



NA MATERIÁL
A SPRACOVANIE



NA MIMORIADNY
LINEÁRNY VÝKON



Viac info tu:

1.1 FOTOVOLTAICKÉ PANELE LONGI

LONGI LR5-72HTH 565-585M HiM06 Explorer

- HPBC technológia – M10 články (182 mm)
- Monokryštalický solárny panel, half-cut technológia
- Účinnosť : až 22,6 %
- Solárne články z monokryštalického kremíka 144 ks (6 × 24)
- Strieborný rám, biela zadná fólia
- Rozmery modulu: 2278 × 1134 × 35 mm
- Hmotnosť: 27,5 kg
- Predné sklo biele, tvrdené (3,2 mm)
- Rám z hliníkového anodizovaného profilu
- Prípojná skriňa triedy ochrany IP 68 s bypass diódami
- Prípojné káble 4 mm², dĺžky +400, -200 mm +/- 1400 mm
- Paleta: 31 ks



NA MATERIÁL
A SPRACOVANIE



NA MIMORIADNY
LINEÁRNY VÝKON



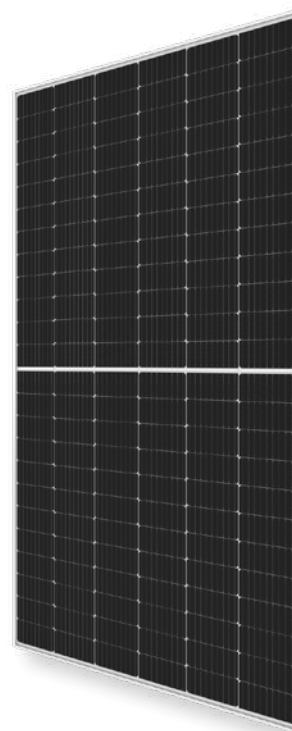
Viac info tu:

1.1 FOTOVOLTAICKÉ PANELE LONGI



LONGI LR5-72HPH 540-560M

- Pokročilá technológia modulov poskytuje vynikajúce vlastnosti
- 550 Wp Half cut monokryštalický solárny panel s M10 článkami
- Účinnosť: 21,7 %
- Solarne články z monokryštalického kremika 144 ks (6 × 24)
- Strieborný rám, biela zadná fólia, predné sklo biele, tvrdené (3,2 mm)
- Rozmery modulu: 2278 × 1134 × 35 mm
- Hmotnosť: 27,5 kg
- Rám z hliníkového anodizovaného profilu
- Prípojná skriňa triedy ochrany IP 68 s tromi bypass diódami
- Prípojné káble +400, -200 mm/±1400 mm
- Paleta: 31 ks

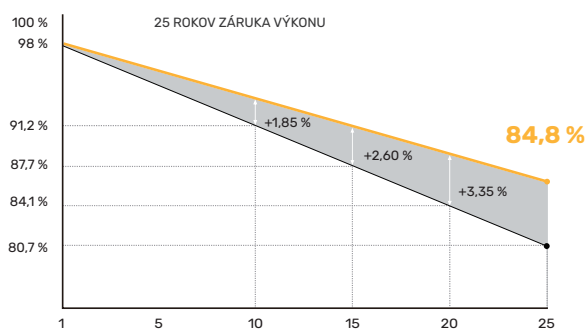


NA MATERIÁL
A SPRACOVANIE

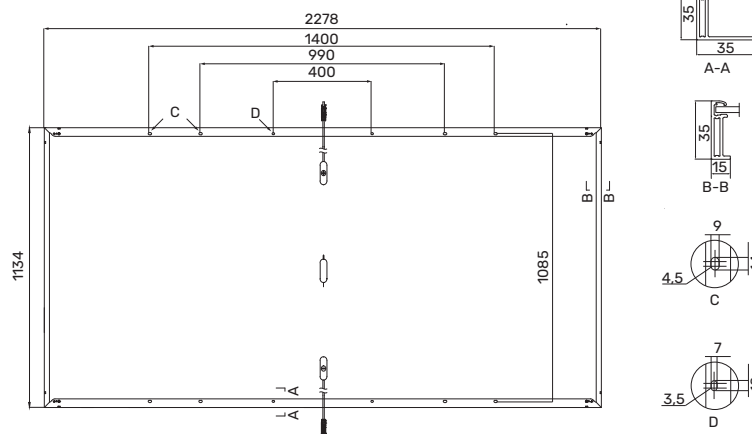


NA MIMORIADNY
LINEÁRNY VÝKON

PRIDANÁ HODNOTA



SCHÉMA



Nepresnosť merania pre parametre Pmax: ±3%

MODEL	LR5-72HPH-540M		LR5-72HPH-545M		LR5-72HPH-550M		LR5-72HPH-555M		LR5-72HPH-560M	
Testovacie podmienky	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT
Max. výkon Pmax [W]	540	403,6	545	407,4	550	411,1	555	414,8	560	418,6
Napätie naprázdno Uoc [V]	49,50	46,54	49,65	46,68	49,80	46,82	49,95	46,97	50,10	47,11
Prúd nakrátko Isc [A]	13,85	11,20	13,92	11,25	13,98	11,31	14,04	11,35	14,10	11,40
Napätie pri maximálnom výkone Ump [V]	41,65	38,69	41,80	38,83	41,95	38,97	42,10	39,11	42,25	39,25
Prúd pri maximálnom výkone Imp [A]	12,97	10,43	13,04	10,49	13,12	10,56	13,19	10,61	13,26	10,67
Účinnosť [%]	20,9		21,1		21,3		21,5		21,7	

STC (štandardné testovacie podmienky) – žiarenie 1000 Watt/m², energetická hodnota spektra AM 1,5, teplota článku 25 °C
NOCT (nominálne testovacie podmienky) – žiarenie 800 Watt/m², energetická hodnota spektra AM 1,5, teplota 20 °C, rýchlosť vetra 1 m/s

PREVÁDZKOVÉ PARAMETRE

Prevádzková teplota [°C]	-40 ~ +85
Tolerancia výstupného výkonu [%]	0-3
Tolerancia parametrov Uoc a Isc [%]	±3
Max. napätie systému [V]	DC 1500 (IEC/UL)
Max. hodnota istenia [A]	25
Nominálna prevádzková teplota [°C]	45±2
Trieda ochrany	II
Požiarne klasifikácia	UL typ 1 alebo 2 IEC Trieda C

MECHANICKÉ ZAŤAŽENIE

Max. statické zaťaženie prednej strany [Pa]	5400
Max. statické zaťaženie zadnej strany [Pa]	2400
Test dopadu krúp [mm/m × s ⁻¹]	ø 25/23

TEPLTNÉ KOEFICIENTY (STC)

Teplotný koeficient Isc [%/°C]	+0,050
Teplotný koeficient Uoc [%/°C]	-0,265
Teplotný koeficient Pmax [%/°C]	-0,340

1.2. FOTOVOLTAICKÉ PANELE JOLYWOOD

JW-HD120N Series – 375-395W

- Bifaciálny panel s N-Type M6 články z monokryštalického kremíku 120 ks (12 × 10)
- Half-cut technológie (SMBB)
- Účinnosť: 21,65 %
- Rozmery: 1756 × 1039 × 30 mm
- Hmotnosť: 23 kg
- Predné/Zadné sklo biele, tvrdené (2 mm)
- Rám z hliníkového anodizovaného profilu
- Prípojná skriňa triedy ochrany IP 68 s tromi bypass diódami
- Prípojné káble 4 mm², dĺžky 300 mm (+) / 180 mm (–)
- Paleta 36 ks, kontejner 936 ks

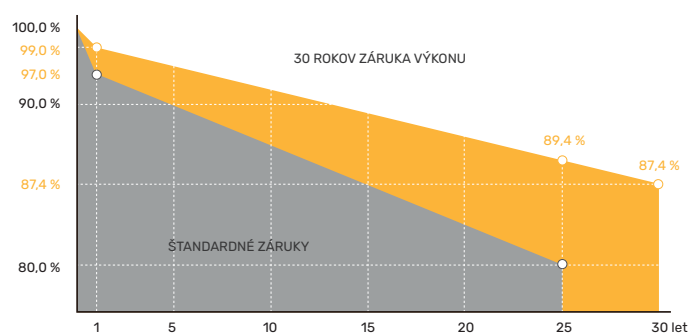


NA MATERIÁL
A SPRACOVANIE

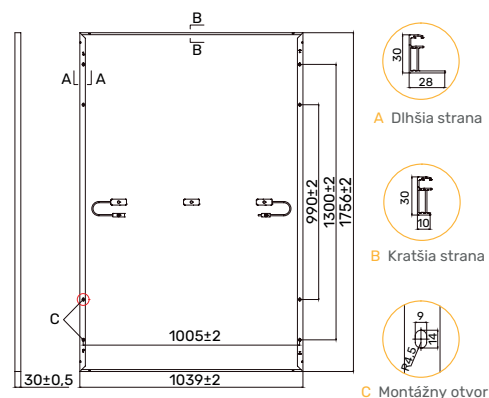


NA MIMORIADNY
LINEÁRNY VÝKON
MIN 87,4%

PRIDANÁ HODNOTA



SCHÉMA



A Dlhšia strana



B Kratšia strana



C Montážny otvor

MODEL	375		380		385		390		395	
Testovacie podmienky	STC	NMOT	STC	NMOT	STC	NMOT	STC	NMOT	STC	NMOT
Max. výkon Pmax [W]	375	284	380	288	385	292	390	296	395	299
Max. napätie Vmp [V]	34,7	32,6	34,9	32,8	35,1	33,0	35,3	33,2	35,5	33,4
Max. prúd Imp [A]	10,81	8,72	10,89	8,78	10,97	8,84	11,05	8,91	11,13	8,97
Napätie naprázdno Voc [V]	41,6	39,8	41,8	40,0	42,0	40,1	42,2	40,3	42,4	40,5
Prúd nakrátko [A]	11,45	9,23	11,54	9,30	11,62	9,37	11,69	9,43	11,77	9,49
Účinnosť [%]	20,55		20,83		21,10		21,38		21,65	
Max. hodnota istenia [A]	25									
Max. napätie systému [V]	DC 1500									

STC (štandardné testovacie podmienky) – žiarenie 1000 Watt/m², energetická hodnota spektra AM 1,5, teplota článku 25 °C
NOCT (nominálne testovacie podmienky) – žiarenie 800 Watt/m², energetická hodnota spektra AM 1,5, teplota 20 °C, rýchlosť vetra 1 m/s

PREVÁDZKOVÉ PARAMETRE

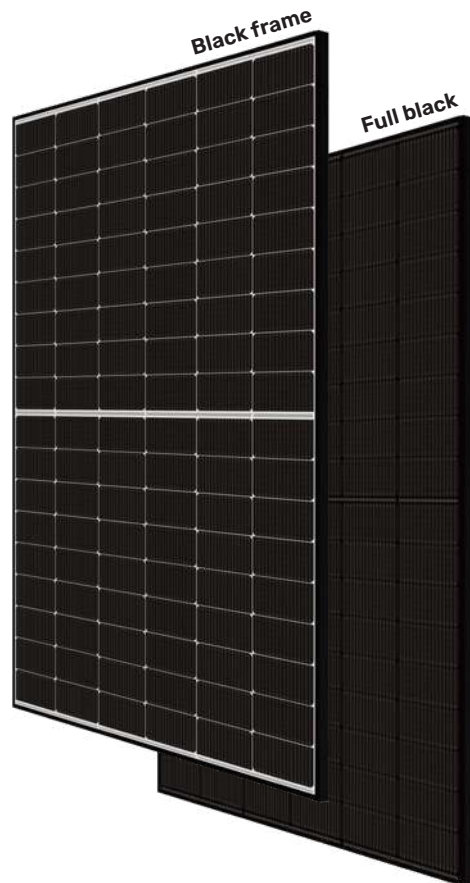
Prevádzková teplota [°C]	-40 ~ +85
Tolerancia výstupného výkonu [%]	0 ~ +5
Tolerancia parametrov Uoc a Isc [%]	-0,250 / +0,045
Max. napätie systému [V]	DC 1500
Nominálna prevádzková teplota [°C]	45±2
Trieda požiarnej ochrany	C acc. ANSI/UL
Testovací štandard	IEC61215, IEC61730

1.2. FOTOVOLTAICKÉ PANELE JOLYWOOD

JW-HT108N – black frame 415-435W

JW-HT108N – full black 415-435W

- Solárne články N-Type M10
z monokryštalického kremíku 108 ks (12 × 9)
- Half-cut technológie (SMBB)
- Účinnosť: 22,27 %
- Rozmery: 1722 × 1134 × 30 mm
- Hmotnosť: 21,5 kg
- Predné sklo biele, tvrdené (3,2 mm) s antireflexnou vrstvou
- Čierny rám z hliníkového anodizovaného profilu
- Prípojná skriňa triedy ochrany IP 68 s tromi bypass diódami
- Prípojné káble 4 mm², dĺžky 300 mm (+) / 180 mm (-)
- Paleta 36 ks, kontejner 936 ks



NA MATERIÁL
A SPRACOVANIE



NA MIMORIADNY
LINEÁRNY VÝKON
MIN 87,4%

PRIDANÁ HODNOTA

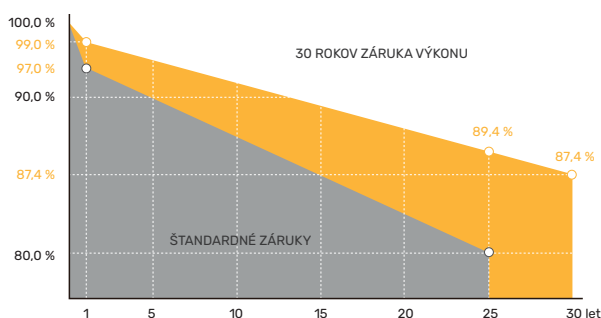


SCHÉMA BLACK FRAME

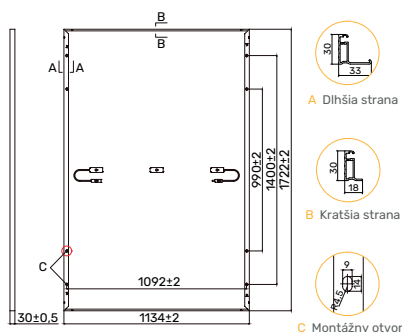
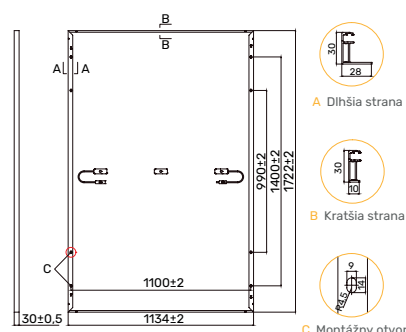


SCHÉMA FULL BLACK



MODEL	415		420		425		430		435	
	STC	NMOT	STC	NMOT	STC	NMOT	STC	NMOT	STC	NMOT
Testovacie podmienky	STC	NMOT	STC	NMOT	STC	NMOT	STC	NMOT	STC	NMOT
Max. výkon Pmax [W]	415	315	420	318	425	322	430	326	435	330
Max. napätie Vmp [V]	31,7	29,8	31,9	30	32,1	30,2	32,3	30,3	32,5	30,5
Max. prúd Imp [A]	13,1	10,56	13,17	10,62	13,24	10,67	13,32	10,74	13,39	10,82
Napätie naprázdno Voc [V]	37,7	36	37,9	36,2	38,1	36,4	38,3	36,6	38,4	36,8
Prúd nakrátko [A]	13,91	11,22	13,98	11,27	14,05	11,33	14,12	11,38	14,18	11,44
Účinnosť [%]	21,25		21,51		21,76		22,02		22,27	
Max. hodnota istenia [A]	30									
Max. napätie systému [V]	DC 1500									

STC (štandardné testovacie podmienky) – žiarenie 1000 Watt/m², energetická hodnota spektra AM 1,5, teplota článku 25 °C
 NOCT (nominálne testovacie podmienky) – žiarenie 800 Watt/m², energetická hodnota spektra AM 1,5, teplota 20 °C, rýchlosť vetra 1 m/s

PREVÁDZKOVÉ PARAMETRE

Prevádzková teplota [°C]	-40 ~ +85
Tolerancia výstupného výkonu [%]	0 ~ +5
Tolerancia parametrov Uoc a Isc [%]	-0,250 / +0,045
Max. napätie systému [V]	DC 1500
Nominálna prevádzková teplota [°C]	45±2
Trieda požiarnej ochrany	C acc. ANSI/UL
Testovací štandard	IEC61215, IEC61730

JW-HD144N Series – silver frame 450-475W

- Bifaciálny panel s N-Type M6 články z monokryštalického kremíku 144 ks (12 × 12)
- Half-cut technológie (SMBB)
- Účinnosť: 21,82 %
- Rozmery: 2 095 × 1 039 × 30 mm
- Hmotnosť: 28 kg
- Predné/Zadné sklo biele, tvrdené (2 mm)
- Strieborný rám z hliníkového anodizovaného profilu
- Prípojná skriňa triedy ochrany IP 68 s tromi bypass diódami
- Prípojné káble 4 mm², dĺžky 300 mm (+) / 180 mm (-)
- Paleta 36 ks, kontejner 792 ks

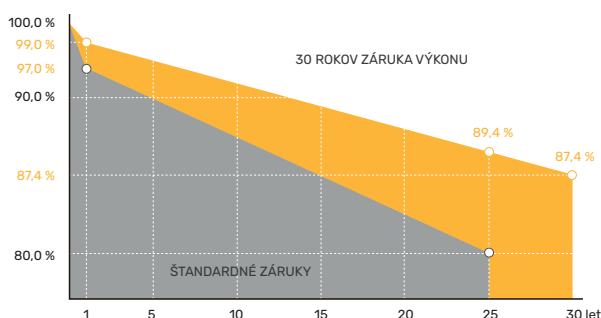


NA MATERIÁL
A SPRACOVANIE

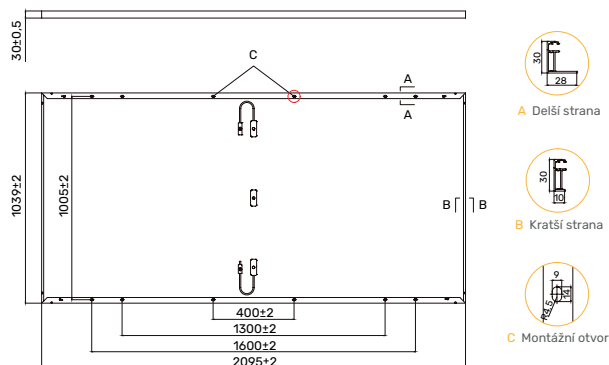


NA MIMORIADNY
LINEÁRNY VÝKON
MIN 87,4%

PRIDANÁ HODNOTA



SCHÉMA



MODEL	450		455		460		465		470		470	
Testovacie podmienky	STC	NMOT	STC	NMOT	STC	NMOT	STC	NMOT	STC	NMOT	STC	NMOT
Max. výkon Pmax [W]	450	341	455	345	460	349	465	352	470	356	475	360
Max. napätie Vmp [V]	41,6	39,1	41,8	39,3	42,0	39,5	42,2	39,7	42,4	39,8	42,6	40
Max. prúd Imp [A]	10,82	8,72	10,89	8,78	10,96	8,84	11,02	8,88	11,09	8,94	11,16	9,00
Napätie naprázdno Voc [V]	50,0	47,8	50,2	48,0	50,4	48,2	50,6	48,4	50,8	48,6	51,0	48,8
Prúd nakrátko [A]	11,43	9,22	11,50	9,27	11,56	9,32	11,62	9,37	11,69	9,43	11,76	9,49
Účinnosť [%]	20,67		20,9		21,13		21,36		21,59		21,82	
Max. hodnota istenia [A]	15											
Max. napätie systému [V]	DC 1500											

STC (štandardné testovacie podmienky) – žiarenie 1000 Watt/m², energetická hodnota spektra AM 1,5, teplota článku 25 °C
 NOCT (nominálne testovacie podmienky) – žiarenie 800 Watt/m², energetická hodnota spektra AM 1,5, teplota 20 °C, rýchlosť vetra 1 m/s

PREVÁDZKOVÉ PARAMETRE

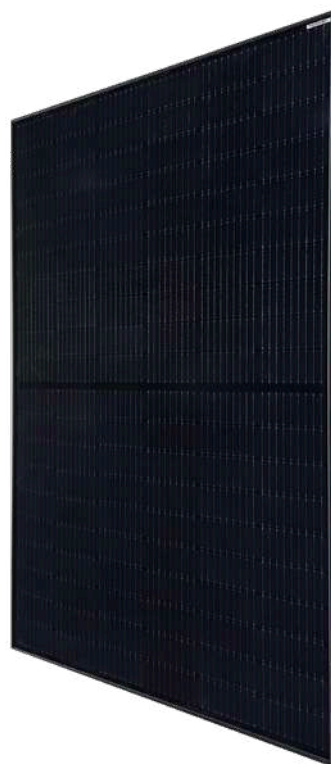
Prevádzková teplota [°C]	-40 - +85
Tolerancia výstupného výkonu [%]	0 - +5
Tolerancia parametrov Uoc a Isc [%]	-0,250 / +0,045
Max. napätie systému [V]	DC 1500
Nominálna prevádzková teplota [°C]	45±2
Trieda požiarnej ochrany	C acc. ANSI/UL
Testovací štandard	IEC61215, IEC61730
Bifaciality* [%]	80

*Bifaciality = Pmaxrear (STC)/Pmaxfront (STC), Bifaciality tolerance: ±5%

1.3. FOTOVOLTAICKÉ PANELY RECOM

RECOM LYNX N-Type 410–430W Fullblack

- Monokryštalický N-Type Half Cut panel
- N-Type solárne články veľkosti M10, zaručujúce vysoký výkon, nízku úroveň degradácie a zvýšenie výnosu
- Účinnosť: 22 %
- Rám z hliníkového anodizovaného profilu v čiernom vyhotovení
- Rozmery: 1722 × 1134 × 30 mm
- Hmotnosť: 21,4 kg
- Predné sklo z tvrdeného skla s antireflexnou úpravou
- Zadná strana panelu – čierna anti aging vrstva
- Prípojná skriňa triedy ochrany IP68 s bypass diódami
- Prípojné káble 4 mm², dĺžky + 300 mm/- 400 mm
- Konektory typu EVO2
- Paleta: 36 ks

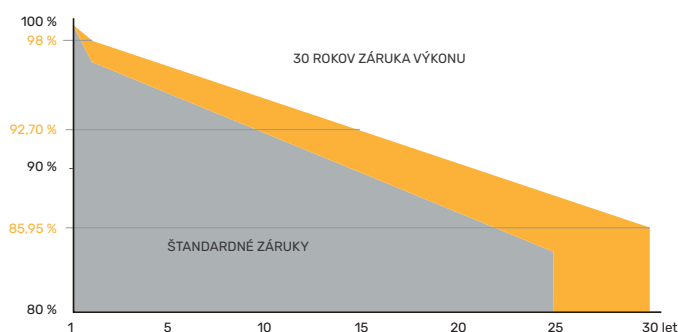


NA MATERIÁL
A SPRACOVANIE

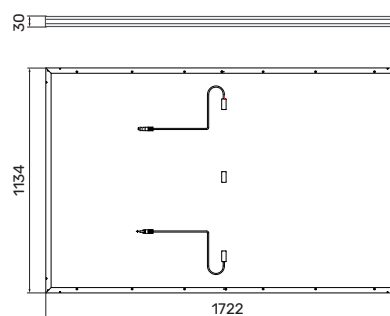


NA MIMORIADNY
LINEÁRNY VÝKON
MIN 85,95%

PRIDANÁ HODNOTA



SCHÉMA



MODEL	410		415		420		425		430	
Testovacie podmienky	STC	NMOT	STC	NMOT	STC	NMOT	STC	NMOT	STC	NMOT
Max. výkon Pmax [W]	410	308	415	312	420	316	425	320	430	324
Max. napätie Vmp [V]	31,16	29,01	31,37	29,19	31,56	29,35	31,74	29,53	31,93	29,67
Max. prúd Imp [A]	13,16	10,62	13,23	10,69	13,31	10,77	13,39	10,84	13,47	10,92
Napätie naprázdno Voc [V]	37,8	35,85	38	36,04	38,19	36,22	38,38	36,4	38,57	36,58
Prúd nakrátko [A]	13,88	11,24	13,96	11,30	14,04	11,38	14,12	11,44	14,2	11,51
Účinnosť [%]	21,0		21,3		21,5		21,8		22,0	
Max. hodnota istenia [A]	25									
Max. napätie systému [V]	1500 DC									

STC (štandardné testovacie podmienky) – žiarenie 1000 Watt/m², energetická hodnota spektra AM 1,5, teplota článku 25 °C
NOCT (nominálne testovacie podmienky) – žiarenie 800 Watt/m², energetická hodnota spektra AM 1,5, teplota 20 °C, rýchlosť vetra 1 m/s

PREVÁDZKOVÉ PARAMETRE

Prevádzková teplota [°C]	-40 ~ +85
Výkonová tolerancia [W]	zaručená 0–5
Tolerancia pri meraní: Uoc a Isc [%]	±3
Max. napätie systému [V] DC	1500 (IEC/UL)
Nominálna prevádzková teplota [°C]	42±2
Certifikácia	CE, PV CYCLE
Trieda požiarnej ochrany	C acc. to UL790
Testovací štandard	EC 61215, IEC 61730

TEPLOTNÉ KOEFICIENTY (STC)

Teplotný koeficient Isc [%/°C]	+0.045
Teplotný koeficient Uoc [%/°C]	-0.249
Teplotný koeficient Pmax [%/°C]	-0.300

2

FOTOVOLTAICKÉ MENIČE



REZIDENČNÉ **ON-GRID** MENIČE
REZIDENČNÉ **HYBRIDNÍ** MENIČE
KOMERČNÉ **ON-GRID** MENIČE
BACK-UP BOXY

2.1. REZIDENČNÉ ON-GRID MENIČE

FOTOVOLTAICKÝ MENIČ DRAŽICE IN.ONE

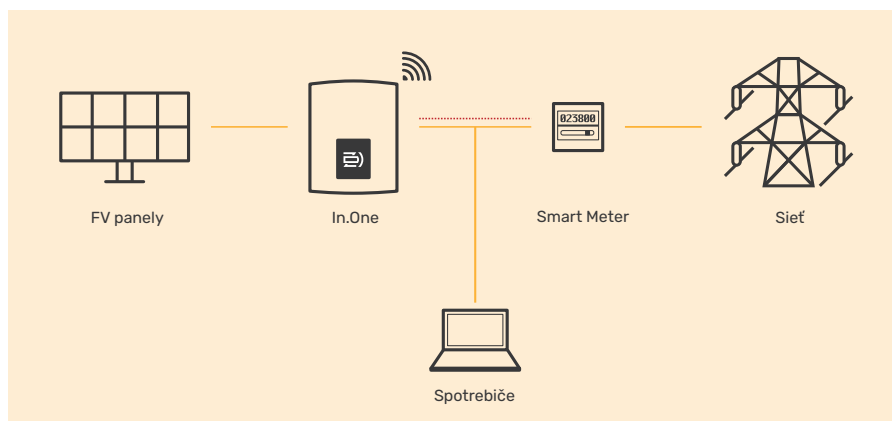
- Duálne MPPT
- Integrovaný DC odpájač
- Jednofázový sieťový menič
- Výkonový rad: 3.0–6.0 kW



FUNKCIE A VÝHODY:

- Vzdialená správa a upgrade
- Podpora 150 % predimenzovania na DC vstupe
- Maximálny DC vstupný prúd 14 A na string
- Kompatibilný s meracím transformátorom prúdu (CT)
- Podpora obmedzenia dodávky do siete
- 24-hodinový monitoring (on-grid)
- Integrovaná prepäťová ochrana (AC strana)

TECHNICKÉ RIEŠENIE



MODEL

DC VSTUP

Max. odporúčaný DC výkon [Wp]
Max. DC vstupné napätie [V]
Štartovacie výstupné napätie [V]
Menovité vstupné napätie [V]
Rozsah MPPT [V]
Počet MPPT/Počet stringov na 1 MPPT
Max. vstupný prúd (vstup A/vstup B) [A]
Max. skratový prúd (vstup A/vstup B) [A]

AC VÝSTUP

Menovitý výstupný výkon [W]
Max. zdaniľový AC výkon [VA]
Menovité napätie siete, napäťový rozsah [V]
Menovitá frekvencia siete/rozsah [Hz]
Menovitý prúd [A]
Max. prúd [A]
Faktor účinku
Harmonické skreslenie (THD) [%]
Počet fáz
Prepäťová ochrana

ÚČINNOSŤ

Účinnosť MPPT [%]
EURO účinnosť [%]
Max. účinnosť [%]

VLASTNÁ SPOTREBA

Standby vlastná spotreba (v noci) [W]

VŠEOBECNÉ PARAMETRE

Krytie
Rozsah prevádzkových teplôt [°C]
Nadmorská výška [m]
Prevádzková a skladovacia relatívna vlhkosť [%]
Hlučnosť [dB]
Skladovacia teplota [°C]
Rozmery (š x v x h) [mm]
Hmotnosť [kg]
Chladenie
Komunikačné rozhranie
Topológia meniča
LCD displej
Štandardná záruka (počet rokov)
Inštalácia

BEZPEČNOSŤ A OCHRANY

Ochrana podpäťia/prepätia
Ochrana izolačného stavu DC
Sledovanie a ochrana chyby uzemnenia
Ochrana siete
Sledovanie DC zložky
Sledovanie spätného prúdu
Detekcia zvyškového prúdu
Ochrana anti-island
Ochrana proti preťaženiu
Ochrana proti prehriatiu
Bezpečnostná trieda

IN.ONE 3.0K	IN.ONE 3.3K	IN.ONE 3.6K	IN.ONE 4.2K	IN.ONE 4.6K	IN.ONE 5.0K	IN.ONE 5.5K	IN.ONE 6.0K
4 500	4 950	5 400	6 300	6 900	7 500	8 250	9 000
600	600	600	600	600	600	600	600
100	100	100	100	100	100	100	100
360	360	360	360	360	360	360	360
70-580	70-580	70-580	70-580	70-580	70-580	70-580	70-580
2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1
14/14	14/14	14/14	14/14	14/14	14/14	14/14	14/14
16/16	16/16	16/16	16/16	16/16	16/16	16/16	16/16

3 000	3 300	3 680	4 200	4 600	5 000	5 500	6 000
3 300	3 630	4 048	4 620	5 060	5 500*	6 050	6 600
220/230/240; (180-280)							
50/60; ±5							
13	14,3	16	18,3	20	21,7	23,9	26,1
14,3	15,8	17,6	20,1	22	23,9*	26,3	28,7
0,8 nábežná - 0,8 zostupná							
< 2							
1							
III (strana AC vstupu), II (DC strana)							

99,90
97,00
97,80

< 2

IP 66							
-25 ~ +60 (obmedzenie výkonu nad 45)							
< 3 000							
0-100 (bez kondenzácie)							
< 25							
-30 ~ +70							
430 × 341,5 × 143							
13,5	13,5	13,5	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0
Pasívne							
WIFI energy monitor/LAN/GPRS/RS485/DRM/USB-Upgrade/CT/Meter (voliteľné)							
Neizolovaný							
Áno							
5 (10 voliteľné)							
Montáž na stenu							

Áno
Áno
Áno
Áno
Áno
Áno
Áno
Áno
Áno
Áno
Áno
IEC62109-1/-2

*5 000 (4 600 pre VDE4105; 4 999 pre AS4777)/5 500 (4 600 pre VDE4105; 4 999 pre AS4777)/23,9 (20 pre VDE4105; 21,7 pre AS4777)

2.1. REZIDENČNÉ ON-GRID MENIČE

FOTOVOLTAICKÝ MENIČ DRAŽICE IN.COMPACT

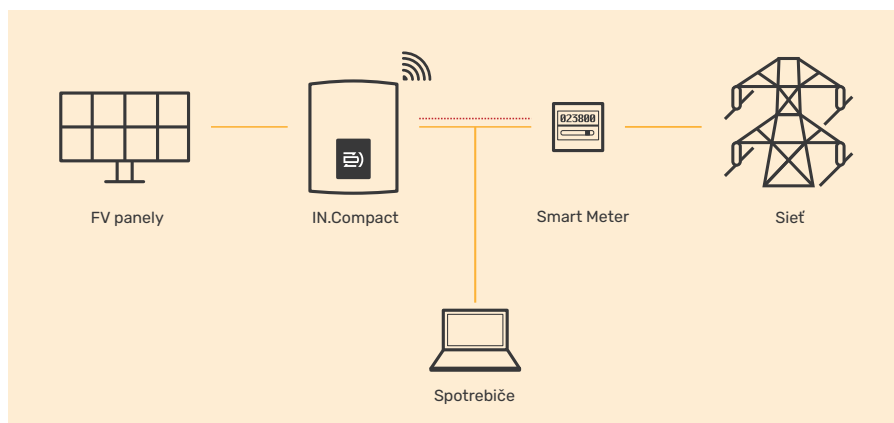
- Duálne MPPT
- Integrovaný DC odpájač
- Trojfázový symetrický sieťový menič
- Výkonový rad: 3.0–15.0 kW



FUNKCIE A VÝHODY:

- Vysoká účinnosť
 - Maximálna účinnosť až 98,3 %
 - Nízke štartovacie napätie, veľmi široký napäťový rozsah MPPT
 - Až 200 % predimenzovanie DC vstupu, 110 % preťaženie výstupu (okrem modelu 15.0k)
- Bezpečnosť
 - Krytie: IP 66
 - Integrovaná prepäťová ochrana
- Smart
 - Zabudované riadenie výkonu na výstupe
 - Vzdialená správa a upgrade
 - 24-hodinový monitoring (on-grid)
 - Inteligentné riadenie záťaže – napr. tepelné čerpadlo (voliteľné)
 - Široké možnosti pre monitoring (Wifi/LAN/4G)
- Úsporný
 - Maximálny DC vstupný prúd 16 A
 - Podpora využitia vysoko výkonných fotovoltaických panelov

TECHNICKÉ RIEŠENIE



MODEL

DC VSTUP

Max. odporúčaný DC výkon [Wp]
Max. DC vstupné napätie [V]
Štartovacie výstupné napätie [V]
Menovité vstupné napätie [V]
Rozsah MPPT [V]
Rozsah MPPT pri plnom zaťažení [V]
Počet MPPT/Počet stringov na 1 MPPT
Max. vstupný prúd (vstup A/vstup B) [A]
Max. skratový prúd (vstup A/vstup B) [A]

AC VÝSTUP

Menovitý výstupný výkon [W]
Max. zdanlivý AC výkon [VA]
Menovité napätie siete, napäťový rozsah [V]
Menovitá frekvencia siete/rozsah [Hz]
Menovitý prúd [A]
Max. prúd [A]
Skratový prúd [A]
Faktor účinku
Harmonické skreslenie (THD) [%]
Počet fáz
Prepäťová ochrana

ÚČINNOSŤ

Účinnosť MPPT [%]
EURO účinnosť [%]
Max. účinnosť [%]

VLASTNÁ SPOTREBA

Standby vlastná spotreba (v noci) [W]

VŠEOBECNÉ PARAMETRE

Krytie
Rozsah prevádzkových teplôt [°C]
Nadmorská výška [m]
Prevádzková a skladovacia relatívna vlhkosť
Hlučnosť [dB]
Skladovacia teplota [°C]
Rozmery (š × v × h) [mm]
Hmotnosť [kg]
Chladenie
Komunikačné rozhranie
Topológia meniča
LCD displej
Štandardná záruka (počet rokov)
Inštalácia

BEZPEČNOSŤ A OCHRANY

Ochrana podpätia/prepätia
Ochrana izolačného stavu DC
Sledovanie a ochrana chyby uzemnenia
Ochrana siete
Sledovanie DC zložky
Sledovanie spätného prúdu
Detekcia zvyškového prúdu
Ochrana anti-island
Ochrana proti preťaženiu
Ochrana proti prehriatiu
Stupeň znečistenia
Ochranná trieda

IN.COMPACT 3.0K	IN.COMPACT 4.0K	IN.COMPACT 5.0K	IN.COMPACT 6.0K	IN.COMPACT 8.0K	IN.COMPACT 10.0K	IN.COMPACT 12.0K	IN.COMPACT 15.0K
6 000	8 000	10 000	12 000	16 000	20 000	24 000	30 000
1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
150	150	150	150	150	150	150	150
640	640	640	640	640	640	640	640
120-980	120-980	120-980	120-980	120-980	120-980	120-980	120-980
130-800	170-800	210-800	260-800	315-800	395-800	315-800	395-800
2 (1/1)	2 (1/1)	2 (1/1)	2 (1/1)	2 (1/1)	2 (1/1)	2 (2/1)	2 (2/1)
16/16	16/16	16/16	16/16	16/16	16/16	32/16	32/16
20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	40/20	40/20
3 000	4 000	5 000	6 000	8 000	10 000	12 000	15 000
3 300	4 400	5 500	6 600	8 800	11 000	13 200	15 000
230/400 3-/N/PE							
50/60; ±5							
4,4	5,8	7,3	8,7	11,6	14,5	17,4	21,8
4,8	6,4	8,0	9,6	12,8	16,0	19,1	22,7
27							
0,8 nábežná – 0,8 zostupná							
< 3							
Tri fázy							
III/III							
99,90							
97,80							
98,30							
< 3							
IP 66							
-30 ~ +60 (obmedzenie výkonu nad 45)							
4 000 (obmedzenie výkonu nad 3000)							
0-100 (bez kondenzácie)							
< 30		< 45			< 50		
-30 ~ +60							
342 x 434 x 144,5				342 x 434 x 156			
15,5				17		18	
Pasívne				Chladienie ventilátorom			
USB/RS485/WiFi (voliteľné: WiFi Energy monitor/LAN Energy Monitor)/4G/DRM/HP EMS box							
Neizolovaný							
Áno							
5 (10 voliteľné)							
Montáž na stenu							
Áno							
Áno							
Áno							
Áno							
Áno							
Áno							
Áno							
Áno							
Áno							
II (vo vnútri), III (vonku)							
I							

2.2. REZIDENČNÉ HYBRIDNÉ MENIČE

FOTOVOLTAICKÝ MENIČ DRAŽICE IN.HYBRID ONE

- Moderný jednofázový hybridný menič
- Výkonový rad: 3.0–7.5 kW

DVE VERZIE:

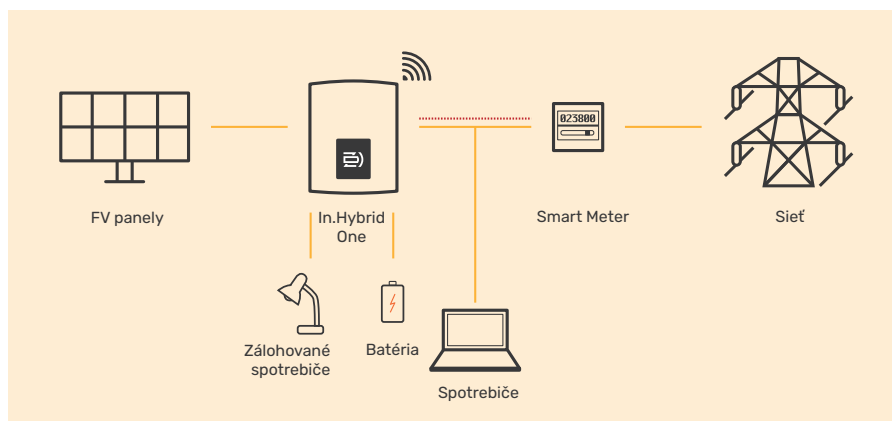
- D – s integrovaným DC odpájačom
- M – na pripojenie Smartboxu



FUNKCIE A VÝHODY:

- Vysoká účinnosť
 - 150 % predimenzovanie DC vstupu, 110 % preťaženie výstupu
 - V špičke maximum až 120 % preťaženie výstupu
 - Vyššia účinnosť pri nabíjaní a vybíjaní batérie, až 97 %
 - Integrovaná funkcia sledovania zatienenia
- Úsporný
 - Maximálny DC vstupný prúd 16 A
 - Podpora využitia vysoko výkonných fotovoltaických panelov
 - Uloženie aktuálnej nadvýroby do batérií pri plnom zaťažení
 - Nízke štartovacie napätie predlžuje prevádzkový čas meniča
 - Nižšie straty energie pri prenose z batérie do meniča
- Smart
 - Spínací čas < 10 ms
 - Rýchla konfigurácia pomocou USB disku
 - Kompatibilný s lítiovými batériami podporovaných dotáciami
 - Inteligentné riadenie záťaže – napr. tepelné čerpadlo (voliteľné)
 - Široké možnosti pre monitoring (Wifi/LAN/4G)
 - Paralelná prevádzka na sieť aj v EPS móde, až do 15 kW
 - 5 prevádzkových režimov, k dispozícii sú 4 nabíjacie intervaly
 - Pripravený pre režim prevádzky virtuálnej elektrárne, podporné služby
- Bezpečnosť
 - Krytie: IP 65
 - Integrovaná prepäťová ochrana

TECHNICKÉ RIEŠENIE



MODEL	IN.HYBRID ONE 3.0K-D/M	IN.HYBRID ONE 3.7K-D/M	IN.HYBRID ONE 5.0K-D/M	IN.HYBRID ONE 6.0K-D/M	IN.HYBRID ONE 7.5K-D/M
DC VSTUP					
Max. odporúčaný DC výkon [Wp]	4500	5500	7500	9000	10000
Max. DC vstupné napätie [V]	600	600	600	600	600
Štartovacie výstupné napätie [V]	90	90	90	90	90
Menovité vstupné napätie [V]	360	360	360	360	360
Rozsah MPPT [V]	70-550	70-550	70-550	70-550	70-550
Počet MPPT/Počet stringov na 1 MPPT	2 (1/1)	2 (1/1)	2 (1/1)	2 (1/1)	2 (1/1)
Max. vstupný prúd (vstup A/vstup B) [A]	16/16	16/16	16/16	16/16	16/16
Max. skratový prúd (vstup A/vstup B) [A]	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20
AC VSTUP A VÝSTUP					
Nominálny výstupný výkon [W]	3000	3680	5000	6000	7500
Max. výstupný zdanlivý výkon [VA]	3300	3680	5500	6600	7500
Max. výstupný prúd [A]	14,4	16	23,9	28,6	32,6
Nominálne striedavé napätie [V]	220/230/240 (180-270)				
Nominálna frekvencia siete [Hz]	50/60				
Harmonické skreslenie (THD) [%]	< 2				
Max. vstupný prúd [A]	27,4	32	40	40	40
Faktor účinku	0,8 nábežná - 0,8 zostupná				
BATÉRIA					
Typ batérie	Lítiová batéria				
Rozsah napätia batérie [V]	80-480				
Max. trvalý vybijací/nabíjací prúd [A]	30				
Komunikačné rozhranie	CAN/RS485				
Ochrana proti prepólovaniu	Áno				
EPS (OFF-GRID/BACK-UP) VÝSTUP - S BATÉRIOU					
Nominálny výstupný výkon [W]	3000	3680	5000	6000	7500
Zdanlivý výkon [VA]	3600, 1 h	4416, 1 h	6000, 1 h	7200, 10 min	7500
Max. trvalý prúd [A]	13	16	21,7	26,1	32,6
EPS špičkový výkon [VA]	120 % menovitého, 1 h	120 % menovitého, 1 h	120 % menovitého, 1 h	120 % menovitého, 10 min	100 % menovitého
Menovité napätie [V]/frekvencia [Hz]	230; 50/60				
Čas prepnutia [ms]	Integrovaný prepínač < 10, externý prepínač < 100				
Paralelná prevádzka	Áno				
ÚČINNOSŤ					
Účinnosť MPPT [%]	99,90				
EURO účinnosť [%]	97,00				
Max. účinnosť [%]	97,60				
Max. účinnosť nabíjania batérie pri plnej záťaži	97,00				
Max. účinnosť vybijania batérie pri plnej záťaži	97,00				
VŠEOBECNÉ PARAMETRE					
Rozmery (š x v x h) [mm]	482 x 417 x 181				
Netto hmotnosť [kg]	24	24	24	24	25
Brutto hmotnosť [kg]	28	28	28	28	29
Chladenie	Pasívne	Pasívne	Pasívne	Pasívne	Smart chladenie
Hlučnosť [dB]	< 30	< 30	< 30	< 30	< 45
Skladovacia teplota [°C]	-40 ~ +65				
Rozsah prevádzkových teplôt [°C]	-35 ~ +60 (obmedzenie výkonu nad 45)				
Krytie	IP 65				
Prevádzková a skladovacia relatívna vlhkosť [%]	0-100 (bez kondenzácie)				
Nadmorská výška [m]	< 3000				
Komunikačné rozhranie	USB/RS485/Wi-Fi (voliteľné: Wifi Energy monitor/LAN Energy Monitor)/4G/DRM/HP EMS box				
Topológia meniča	Neizolovaný				
Stupeň znečistenia	III				
LCD displej	Áno				
Štandardná záruka (počet rokov)	5 (10 voliteľné)				
Inštalácia	Montáž na stenu				
VLASTNÁ SPOTREBA					
Standby vlastná spotreba (v noci) [W]	< 3				

2.2. REZIDENČNÉ HYBRIDNÉ MENIČE

FOTOVOLTAICKÝ MENIČ DRAŽICE IN.HYBRID COMPACT

- Moderný trojfázový asymetrický hybridný menič
- Výkonový rad: 5.0–15.0 kW

DVE VERZIE:

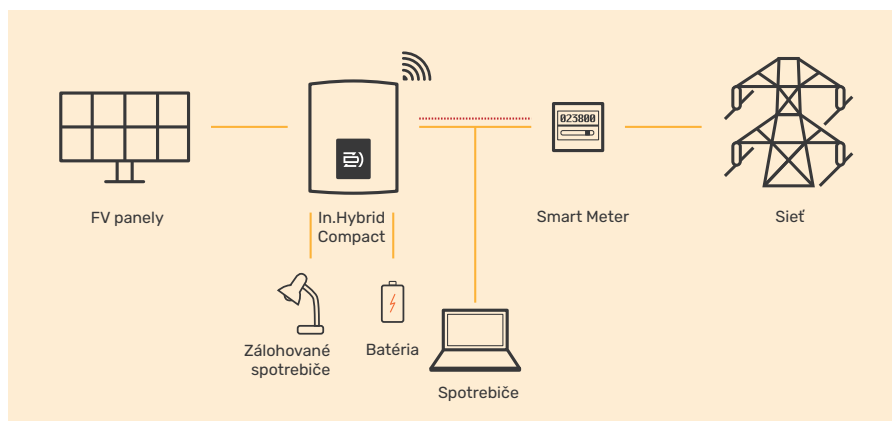
- D – s integrovaným DC odpájačom
- M – na pripojenie Smartboxu



FUNKCIE A VÝHODY:

- Vysoká účinnosť
 - 150 % predimenzovanie DC vstupu, 110 % preťaženie výstupu
 - V špičke maximum až 150 % preťaženie výstupu
 - Vyššia účinnosť pri nabíjaní a vybíjaní batérie, až 97,45 %
 - Integrovaná funkcia sledovania zatienenia
- Úsporný
 - Maximálny DC vstupný prúd 16 A
 - Podpora využitia vysoko výkonných fotovoltaických panelov
 - Uloženie aktuálnej nadvýroby do batérií pri plnom zaťažení
 - Nízke štartovacie napätie predlžuje prevádzkový čas meniča
 - Nižšie straty energie pri prenose z batérie do meniča
- Smart
 - Spínací čas < 10 ms
 - Rýchla konfigurácia pomocou USB disku
 - Kompatibilný s lítiovými batériami podporovaných dotáciami
 - Inteligentné riadenie záťaže – napr. tepelné čerpadlo (voliteľné)
 - Široké možnosti pre monitoring (Wifi/LAN/4G)
 - Paralelná prevádzka na sieť aj v EPS móde, až do 15 kW
 - 5 prevádzkových režimov, k dispozícii sú 4 nabíjacie intervaly
 - Pripravený pre režim prevádzky virtuálnej elektrárne, podporné služby
 - Trojfázový asymetrický výstup až 50 % menovitého výkonu na jednu fázu
- Bezpečnosť
 - Krytie: IP 65
 - Integrovaná prepäťová ochrana

TECHNICKÉ RIEŠENIE



MODEL

DC VSTUP

Max. odporúčaný DC výkon [Wp]
Max. DC vstupné napätie [V]
Štartovacie výstupné napätie [V]
Menovité vstupné napätie [V]
Rozsah MPPT [V]
Počet MPPT/Počet stringov na 1 MPPT
Max. vstupný prúd (vstup A/vstup B) [A]
Max. skratový prúd (vstup A/vstup B) [A]

AC VSTUP A VÝSTUP

Nominálny výstupný výkon [W]
Max. výstupný zdanlivý výkon [VA]
Max. výstupný prúd [A]
Max. vstupný zdanlivý výkon [VA]
Max. vstupný prúd [A]
Nominálne striedavé napätie [V]
Nominálna frekvencia siete [Hz]
Faktor účinku
Harmonické skreslenie (THD) [%]

BATÉRIA

Typ batérie
Rozsah napätia batérie [V]
Max. trvalý vybíjací/nabíjací prúd [A]
Komunikačné rozhranie
Ochrana proti prepólovaniu

EPS (OFF-GRID/BACK-UP) VÝSTUP - S BATÉRIOU

Menovitý výkon EPS (off-grid) [VA]
Menovité napätie [V]/frekvencia [Hz]
Menovitý prúd EPS [A]
EPS špičkový výkon [VA]
Harmonické skreslenie (THD) [%]
Čas prepnutia [ms]

ÚČINNOSŤ

Účinnosť MPPT [%]
EURO účinnosť [%]
Max. účinnosť [%]
Max. účinnosť nabíjania batérie pri plnej záťaži
Max. účinnosť vybíjania batérie pri plnej záťaži

VŠEOBECNÉ PARAMETRE

Rozmery (š x v x h) [mm]
Netto hmotnosť [kg]
Brutto hmotnosť [kg]
Chladenie
Hlučnosť [dB]
Skladovacia teplota [°C]
Rozsah prevádzkových teplôt [°C]
Krytie
Prevádzková a skladovacia relatívna vlhkosť [%]
Nadmorská výška [m]
Komunikačné rozhranie
Topológia meniča
Kategória prepätia
Stupeň znečistenia
LCD displej
Štandardná záruka (počet rokov)
Inštalácia

VLASTNÁ SPOTREBA

Standby vlastná spotreba (v noci) [W]

IN.HYBRID COMPACT 5.0K-D/M	IN.HYBRID COMPACT 6.0K-D/M	IN.HYBRID COMPACT 8.0K-D/M	IN.HYBRID COMPACT 10.0K-D/M	IN.HYBRID COMPACT 12.0K-D/M	IN.HYBRID COMPACT 15.0K-D/M
-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------

8 000	10 000	12 000	15 000	18 000	18 000
1000	1000	1000	1000	1000	1000
200	200	200	200	200	200
640	640	640	640	640	640
180-950	180-950	180-950	180-950	180-950	180-950
2 (1/1)	2 (1/1)	2 (2/1)	2 (2/1)	2 (2/1)	2 (2/1)
16/16	16/16	26/16	26/16	26/16	26/16
20/20	20/20	30/20	30/20	30/20	30/20

5 000	6 000	8 000	10 000	12 000	15 000
5 500	6 600	8 800	11 000	13 200	15 000
8,1	9,7	12,9	16,1	19,3	24,1
10 000	12 000	16 000	20 000	20 000	20 000
16,1	19,3	25,8	32,0	32,0	32,0

415/240; 400/230; 380/220

50/60

0,8 nábežná - 0,8 zostupná

< 3

Lítiová batéria

180-650

30

CAN/RS485

Áno

5 000	6 000	8 000	10 000	12 000	15 000
-------	-------	-------	--------	--------	--------

400/230; 50/60

7,2	8,7	11,6	14,5	17,5	21,8
-----	-----	------	------	------	------

7500, 60 s	9 000, 60 s	12 000, 60 s	15 000, 60 s	15 000, 60 s	16 500, 60 s
------------	-------------	--------------	--------------	--------------	--------------

< 3

< 10

99,90

97,70

98,20

98,50

97,50

503 x 503 x 199

30	30	30	30	30	30
----	----	----	----	----	----

34	34	34	34	34	34
----	----	----	----	----	----

Pasívne	Pasívne	Pasívne	Pasívne	Smart chladenie	Smart chladenie
---------	---------	---------	---------	-----------------	-----------------

< 35	< 35	< 35	< 35	< 45	< 45
------	------	------	------	------	------

-40 ~ +70

-35 ~ +60 (obmedzenie výkonu nad 45)

IP 65

0-100 (bez kondenzácie)

< 3 000

Merací modul/CT/USB/RS485/Wi-Fi (voliteľné: Wifi Energy monitor/LAN Energy Monitor)/DRM/HP EMS box

Neizolovaný

III (sieť). II (batéria)

III

Áno

5 (10 voliteľné)

Montáž na stenu

< 5

2.3. KOMERČNÉ ON-GRID MENIČE

FOTOVOLTAICKÝ MENIČ DRAŽICE IN.ENTITY S

- Duálne MPPT vstupy
- Trojfázový symetrický menič
- Výkonový rad – 8 kW až 30 kW

FUNKCIE A VÝHODY:

- Vysoká účinnosť
 - Maximálna účinnosť je až 98,5 %
 - Nízke štartovacie napätie, ultra široký rozsah napätia MPPT
 - Až 150% DC predimenzovanie, až 110 % AC preťaženie výstupu
 - Zabudované globálne skenovanie MPP kvôli vyššej efektívnosti výnosu
- Bezpečnosť
 - Ochrana SPD typu II na oboch AC a DC
 - ARC ochrana (voliteľná)
 - Krytie IP 66
- Smart
 - Zabudované riadenie exportného výkonu
 - Inteligentné riadenie záťaže – tepelné čerpadlo (vyžaduje HP EMS BOX)
 - 24-hodinové monitorovanie a údržba (voliteľné)
 - Podporovaných viac metód monitorovania, voliteľne: WiFi/LAN/4G
- Úsporný
 - Ultra vysoký výkon
 - Maximálny vstupný prúd 32 A DC na MPP tracker, podpora vysoko výkonných solárnych panelov
 - Až 3 MPPT, 2 stringy na MPPT
 - Podpora paralelnej funkcie Master/Slave



MODEL

DC VSTUP

výkon [Wp]
Max. DC vstupné napätie [V]
Štartovacie napätie [V]
Nominálne vstupné napätie [V]
Rozsah MPPT [V]
Počet MPPT
Počet stringov na MPPT
Max. vstupný prúd MPPT [A]
Max. skratový prúd MPPT [A]

AC VÝSTUP

Menovitý výstupný výkon [kW]
Menovitý výstupný prúd [A]
Max. zdaniľavý AC výkon [kVA]
Max. výstupný prúd [A]
Nominálne výstupné napätie/rozsah [V]
Menovitá frekvencia siete/rozsah [Hz]
Faktor účinníka
Harmonické skreslenie [%]

SYSTÉMOVÉ ÚDAJE

EURO účinnosť [%]
Max. účinnosť [%]
Spotreba v úspornom režime (Noc) [W]
Krytie
Rozsah prevádzkových teplôt [°C]
Max. prevádzková nadmorská výška [m]
Relatívna vlhkosť [%]
Hlučnosť [dB]
Rozsah skladovacích teplôt [°C]
Rozmery (š × v × h) [mm]
Hmotnosť [kg]
Chladenie
Komunikácia
Monitorovací modul
Displej

OCHRANY

Ochrana prepätia/podpätia
Ochrana izolačného stavu DC
Monitoring siete
Monitoring DC vstupov
Detekcia zvyškového prúdu
Ochrana proti ostrovnému stavu
Ochrana proti prehriatiu
SPD (DC/AC)
Pomocný AC zdroj (APS)
Oblúčková ochrana (AFCI)

ŠTANDARD

Bezpečnosť
EMC
Certifikácia

IN.ENTITY S 8.0K	IN.ENTITY S 10.0K	IN.ENTITY S 12.0K	IN.ENTITY S 15.0K	IN.ENTITY S 17.0K	IN.ENTITY S 20.0K	IN.ENTITY S 25.0K	IN.ENTITY S 30.0K
12 000	15 000	18 000	22 500	25 500	30 000	37 500	45 000
1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100
200	200	200	200	200	200	200	200
650	650	650	650	650	650	650	650
160-980							
2	2	2	2	2	2	3	3
2	2	2	2	2	2	2	2
32/32	32/32	32/32	32/32	32/32	32/32	32/32/32	32/32/32
40/40	40/40	40/40	40/40	40/40	40/40	40/40/40	40/40/40

8 000	10 000	12 000	15 000	17 000	20 000	25 000	30 000
12,2/11,6	15,2/14,5	18,2/17,4	22,8/21,8	25,8/24,7	30,3/29	37,9/36,3	45,5/43,5
8 800	11 000	13 200	16 500	18 700	22 000	27 500	30 000
13,2	16	19,3	24,2	27,5	33,6	41,8	45,5
220/380 V, 230/400 V, 3/N/PE, 3/PE; 95-285 V							
50/60; ±5							
0,8 nábežná - 0,8 zostupná							
<3							

97,7	97,7	97,7	97,8	97,8	97,8	98	98
98,2	98,2	98,2	98,3	98,3	98,3	98,5	98,5
<3							
IP 66							
-30 ~ +60 (obmedzenie výkonu nad 45)							
4 000 (obmedzenie nad 3 000)							
0-100							
<35	<35	<35	<55	<55	<55	<55	<58
-30 ~ +60							
482 x 417 x 181							
24,5			26			28	
Konvenčné			Ventilátor				
USB/RS485/DRM, Voliteľne: Meter							
Pocket WiFi/LAN/4G							
2x LED + LCD (16 x 2)/APP							

Áno
Áno
Áno
Áno
Áno
Áno
Áno
Áno
Typ II/Typ II
Voliteľné
Voliteľné

IEC/EN 62109-1; IEC/EN 62109-2
IEC/EN 61000
VDE4105; EN 50549; VDE4105; IEC 61727; IEC 62116; IEC 61683; IEC 60068; EN 50530

2.3. KOMERČNÉ ON-GRID MENIČE



FOTOVOLTAICKÝ MENIČ DRAŽICE IN.ENTITY M

- Až 6 duálnych MPPT vstupov
- Trojfázový symetrický menič
- Výkonový rad – 50 kW až 60 kW

FUNKCIE A VÝHODY:

- Vysoká účinnosť
 - Maximálna účinnosť je až 98,4 %
 - Rozsah napätia MPPT 180–1000 Vdc
 - Maximálne 6 MPPT, 2 reťazce na MPP tracker
 - Až 150% PV predimenzovanie vstupu, až 110% preťaženie výstupu
 - Maximálny prúd 32 A MPPT, 16 A na reťazec
- Bezpečnosť a spoľahlivosť
 - Stupeň krytia IP 66
 - Ochrana AFCI (voliteľná)
 - Obidve AC a DC SPD (typ II) vo vnútri, typ I SPD je voliteľný
- Smart
 - Nočná kompenzácia jalového výkonu
 - Zabudované riadenie exportného výkonu
 - Vzdialené nastavenie a upgrade
 - Podpora inteligentnej diagnostiky I-V krivky
 - Možnosť pripojenia hliníkového AC kábla
 - Meranie prúdu pre každý FV string
 - 24-hodinové monitorovanie prevádzky (voliteľné)
 - Komunikácia (PLC) (voliteľné)
 - Inteligentná technika chladenia vzduchom, predlžujúca životnosť ventilátorov
 - Vďaka pokročilej technológii odvodu tepla je systém ľahší o viac ako 10 %

MODEL	IN.ENTITY M 50.0K	IN.ENTITY M 60.0K
DC VSTUP		
Max. vstupný výkon [kWp]	75	90
Max. DC vstupné napätie [V]	1100	1100
Nominálne vstupné napätie [V]	600	600
Štartovacie napätie [V]	200	200
Rozsah MPPT [V]	180–1000	180–1000
Počet MPPT	5	6
Počet stringov na MPPT	2	
Max. vstupný prúd MPPT [A]	32	
Max. skratový prúd MPPT [A]	46	

AC VÝSTUP		
Menovitý výstupný výkon [kW]	50	60
Menovitý výstupný prúd [A]	75,8	90,9
Max. zdanlivý AC výkon [kVA]	55	66
Max. výstupný prúd [A]	83,3	100
Nominálne výstupné napätie [V]	230/400, 3/N/PE, 3/PE	
Rozpätie výstupného napätia [V]	304–460	
Menovitá frekvencia siete/rozsah [Hz]	50/60; ±5	
Faktor účinníka	0,8 nábežná – 0,8 zostupná	
Harmonické skreslenie [%]	<3	

SYSTEMOVÁ DATA		
EURO účinnosť [%]	98,1	
Max. účinnosť [%]	98,4	
Krytie	IP 66	
Rozsah prevádzkových teplôt [°C]	-25 ~ +60 (obmedzenie výkonu nad 45)	
Max. prevádzková nadmorská výška [m]	4 000 (obmedzenie nad 3 000)	
Relatívna vlhkosť [%]	0–100	
Rozmery (š × v × h) [mm]	630 × 521 × 286	
Hmotnosť [kg]	44,5	45,5
Chladenie	Chladenie ventilátorom	
Komunikačné rozhranie	RS485/USB/DRM/PLC (voliteľné) Pocket WiFi/LAN/4G/Bluetooth	
Display	LCD (voliteľné)/LEDx4	

OCHRANY		
Ochrana prepätia/podpätia	Áno	
Nadprúdová ochrana	Áno	
Ochrana izoláčného stavu DC	Áno	
Ochrana siete	Áno	
Monitoring DC vstupov	Áno	
Detekcia zvyškového prúdu	Áno	
Ochrana proti ostrovnému systému	Áno	
Detekcia poruchy stringu	Áno	
Ochrana prehriatia	Áno	
SPD (DC/AC)	Typ II/Typ II	
Oblúčková ochrana (AFCI)	Voliteľné	
Pomocný AC zdroj (APS)	Voliteľné	
Komunikácia (PLC)	Voliteľné	

ŠTANDARD		
Bezpečnosť	IEC/EN 62109-1; IEC/EN 62109-2	
EMC	IEC/EN 61000	
Certifikácia	VDE4105; EN 50549; VDE4105; IEC 61727; IEC 62116; IEC 61683; IEC 60068; EN 50530	

* Dáta zodpovedajú rozdielnemu napätiu siete 220 V/230 V

So zárukou
na fotovoltaiku
z Dražíc budete
v klúde

NA BATÉRIE
A MENIČE



1  **rokov**

Kompletné
fotovoltaické
riešenie pre
váš dom



www.dzd-solar.cz/sk

 **DRAŽICE** | **SOLAR**

2.3. KOMERČNÉ ON-GRID MENIČE

FOTOVOLTAICKÝ MENIČ DRAŽICE IN.ENTITY L

- Až 12 duálnych MPPT vstupov
- Trojfázový symetrický menič
- Výkonový rad – 80 kW až 120 kW

FUNKCIE A VÝHODY:

- Vysoká účinnosť
 - Maximálna účinnosť až 99 %
 - Rozsah napätia MPPT 180–1000 Vdc
 - Maximálne 12 MPPT, 2 stringy na MPP tracker
 - Až 150% FV predimenzovanie vstupu, až 110 % preťaženie výstupu
 - Maximálny prúd 32 A MPPT
- Bezpečnosť
 - Stupeň krytia IP 66
 - Ochrana AFCI (voliteľná)
 - Detekcia teploty AC terminálu
 - Obidve AC a DC SPD (typ II) vo vnútri, typ I+II SPD je voliteľný
- Smart
 - Zabudované riadenie exportného výkonu
 - Vzdialené nastavenie a upgrade
 - 24-hodinové sledovanie prevádzky
 - Podpora inteligentnej diagnostiky I-V krivky
 - Nočná kompenzácia jalového výkonu
 - Možnosť pripojenia hliníkového AC kábla
 - Komunikácia (PLC) (voliteľné)
 - Bezpoistkové vyhotovenie s inteligentným sledovaním prúdu stringov
 - Inteligentná technika chladenia vzduchom, predlžujúca životnosť ventilátorov
 - Vďaka pokročilej technológii odvodu tepla je systém ľahší o viac ako 5 % a menší



MODEL

DC VSTUP

Max. vstupný výkon [kWp]
Max. DC vstupné napätie [V]
Nominálne vstupné napätie [V]
Štartovacie napätie [V]
Rozsah MPPT [V]
Počet MPPT
Počet stringov na MPPT
Max. vstupný prúd MPPT [A]
Max. skratový prúd MPPT [A]

AC VÝSTUP

Menovitý výstupný výkon [kW]
Menovitý výstupný prúd [A]
Max. zdaniľivý AC výkon [kVA]
Max. výstupný prúd [A]
Nominálne výstupné napätie [V]
Rozsah výstupného napätia [V]
Menovitá frekvencia siete/rozsah [Hz]
Harmonické skreslenie [%]
Faktor účinníka

SYSTÉMOVÉ ÚDAJE

EURO účinnosť [%]
Max. účinnosť [%]
Krytie
Rozsah prevádzkových teplôt [°C]
Max. prevádzková nadmorská výška [m]
Relatívna vlhkosť [%]
Rozmery (š x v x h) [mm]
Hmotnosť [kg]
Chladenie
Komunikačné rozhranie
Displej

OCHRANY

Ochrana prepätia/podpätia
Ochrana izolačného stavu DC
Ochrana siete
Monitoring DC vstupov
Detekcia zvyškového prúdu
Ochrana proti ostrovnému systému
Detekcia poruchy stringu
SPD (DC/AC)
Oblúčková ochrana (AFCI)
Detekcia prehriatia výstupných svoriek
Pomocný AC zdroj (APS)
Komunikácia (PLC)

ŠTANDARD

Bezpečnosť
EMC
Certifikácia

IN.ENTITY L 75.0K	IN.ENTITY L 80.0K	IN.ENTITY L 100.0K	IN.ENTITY L 110.0K	IN.ENTITY L 120.0K	IN.ENTITY L 125.0K	IN.ENTITY L 136.0K	IN.ENTITY L 150.0K
----------------------	----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

120	120	150	165	180	188	204	225
1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100
580/600	580/600	580/600	580/600	580/600	580/600	730/785	730/785
200	200	200	200	200	200	200	200
180-1000	180-1000	180-1000	180-1000	180-1000	180-1000	180-1000	180-1000
9				12			
				2			
				32			
				46			

75	80	100	110	120	125	136	150
113,7 / 108,7	121,3/116	151,6/145	166,7/159,5	181,9/174	189,4/181,2	157,1/145,4	173,2/160,4
75	88	110	121	132	132	149,6	165
113,7 / 108,7	133,4/127,6	166,7/159,5	183,4/175,4	200/191,3	200/191,3	172,8/160	190,6/176,5
220/380, 230/400, 3/N/PE, 3/PE						500/540,3P3W+PE	
304-480						425-594	
50/60; ±5							
<3							
0,8 nábežná - 0,8 zostupná							

98,6						98,5	
98,6	98,6	98,6	98,6	98,6	98,6	99	99
IP 66							
-25 ~ +60 (obmedzenie výkonu nad 45)							
4 000 (obmedzenie nad 3 000)							
0-100							
985 x 660 x 327,5							
83	83	83	83	87	87	87	87
Chladienie ventilátorom							
RS485/USB/DRM/PLC (voliteľná) Pocket WiFi/LAN/4G							
LCD (16 x 2, voliteľné)/LED x 4							

Áno
Áno
Áno
Áno
Áno
Áno
Áno
Áno
Typ II/Typ II
Voliteľné
Áno
Voliteľné
Voliteľné

IEC/EN 62109-1; IEC/EN 62109-2
IEC/EN 61000
EN 50549; VDE4105; IEC 61727; IEC 62116; IEC 61683; IEC 60068; EN 50530

2.4. BACK-UP BOXY

BACK-UP BOXY – ZAISTENIE PREPNUTIA DO ZÁLOŽNÉHO REŽIMU

Back-up-box integruje dva stýkače, ktoré zabezpečujú riadenie výkonu. V kombinácii s kompatibilným meničom umožňuje rýchle a bezpečné prepnutie do záložného režimu v prípade výpadku siete. Zjednodušuje prevádzku fotovoltaického systému.

TECHNICKÉ PARAMETRE IN.ONE BACK-UP BOXU

PARAMETRE SIETE

Max. vstupný prúd [A]	63
Menovité napätie [V]	230
Menovitá frekvencia [Hz]	50/60

BACK-UP (EPS)

Max. EPS vstupný prúd [A]	17
Menovité EPS napätie [V]	230
Menovitá EPS frekvencia [Hz]	50/60

ZÁŤAŽ

Menovitý výstupný prúd pri prevádzke zo siete [A]	63
Menovitý výstupný prúd, EPS mód [A]	17
Menovité napätie siete [V]	230
Menovitá frekvencia siete [Hz]	50/60

BEZPEČNOSTNÉ PARAMETRE

Rozsah prevádzkovej teploty [°C]	-10 ~ +50
Spínací čas [s]	0,5
Rozmery (š × v × h) [mm]	300 × 220 × 170
Hmotnosť [kg]	3



TECHNICKÉ PARAMETRE IN.COMPACT BACK-UP BOXU

PARAMETRE SIETE

Max. vstupný prúd [A]	3 × 63
Menovité napätie [V]	3/N/PE-400/230
Menovitá frekvencia [Hz]	50/60

BACK-UP (EPS)

Max. EPS vstupný prúd [A]	3 × 63
Menovité EPS napätie [V]	3/N/PE-400/230
Menovitá EPS frekvencia [Hz]	50/60

ZÁŤAŽ

Menovitý výstupný prúd pri prevádzke zo siete [A]	3 × 63
Menovitý výstupný prúd, EPS mód [A]	3 × 63
Menovité napätie siete [V]	3/N/PE-400/230
Menovitá frekvencia siete [Hz]	50/60

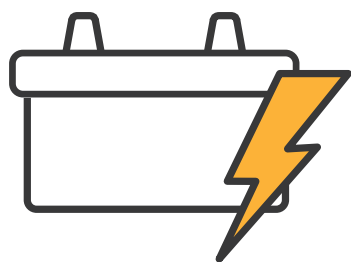
BEZPEČNOSTNÉ PARAMETRE

Rozsah prevádzkovej teploty [°C]	-20 ~ +50
Spínací čas [s]	0,5
Rozmery (š × v × h) [mm]	300 × 220 × 170
Hmotnosť [kg]	4,85



3

BATÉRIOVÉ SYSTÉMY



BATÉRIOVÝ SYSTÉM **DRAŽICE TRINITY B30**
BATÉRIOVÝ SYSTÉM **DRAŽICE TRINITY B58**
DRAŽICE TRINITY BMS B58S PARALLEL BOX

3.1. BATÉRIOVÝ SYSTÉM DRAŽICE TRINITY B30

- Systematický dizajn, minimalistické rozmery a jednoduché prepojenie s hybridným meničom
- Najbezpečnejšia batéria LiFePo4, stabilná a zostavená z vysoko výkonných súčastí
- Unikátna možnosť vyhrievania batérie na využitie v extrémnych podmienkach a pri nízkych teplotách
- Krytie: IP 65
- Vzdialená diagnostika chybových stavov, možnosť upgrade a údržby
- Integrovaná kontrola stavu nabitia batérie a automatické dobíjanie kvôli zabráneniu stavu podbitia batérie
- Modulárny dizajn, jednoduchá inštalácia, možnosť inštalácie na stenu aj na podlahu
- Viac komunikačných rozhraní, RS485, CAN
- Žiadne ťažké toxické kovy a ďalšie materiály
- Prepájacie káble sú súčasťou balenia
- Záruka 10 rokov



SYSTÉM	DZD-BAT H 3.0	DZD-BAT H 6.0	DZD-BAT H 9.0	DZD-BAT H 12.0
Menovité napätie [V]	102,4	204,8	307,2	409,6
Rozsah prevádzkového napätia [V]	90–116	180–232	270–348	360–464
Celková energia [kWh]	3,1	6,1	9,2	12,3
Využiteľná energia [kWh]	2,7	5,5	8,3	10,9
Menovitá kapacita [Ah]	30			
Štandardný výkon [kW]	2,55	5,1	7,65	10,2
Max. výkon [kW]	3,0	6,1	9,2	12,2
Odporúčany nabíjací/vybíjací prúd [A]	25			
Max. nabíjací/vybíjací prúd [A]	30			
Účinnosť batérie [%]	95			
Životnosť batérie v počte cyklov pri 90% hĺbke vybitia (25°C)	> 6 000 cyklov			
Záruka (počet rokov)	10			
Rozsah teplôt nabíjania/vybíjania [°C]	-30 ~ +50			
Teplota skladovania [°C]	-20~ +50 (3 mesiace), 0 ~ +40 (1 rok)			
Vlhkosť [%]	0–100			
Nadmorská výška [m]	< 3 000			
Krytie	IP 65			
Komunikácia batéria – menič	RS485/CAN2.0			
Komunikácia batéria – batéria	CAN2.0			
LED indikácia	4 LED (25 %, 50 %, 75 %, 100 %), 1 LED – pracovný režim			
Vypínač systému (zapnuté/vypnuté)	Tlačidlo + vypínač			
Bezpečnostná certifikácia	CE/IEC62619/UN38.3/IEC62040/UKCA			
Klasifikácia nebezpečných látok	Trieda 9			
Požiadavka na testovanie prepravy	UN 38.3			
Rozmery (š × v × h) [mm]	BMS Dražice Trinity B30mc: 482,5 × 173,5 × 153/Baterie Dražice Trinity B30: 482,5 × 471,5 × 153			
Hmotnosť [kg]	BMS B30mc: 7,5 kg + 1 × Trinity B30: 34,5 kg	BMS B30mc: 7,5 kg + 2 × Trinity B30: 69 kg	BMS B30mc: 7,5 kg + 3 × Trinity B30: 103,5 kg	BMS B30mc: 7,5 kg + 4 × Trinity B30: 138 kg

BMS Dražice Trinity B30mc môže byť pripojený na 1–4 kusy batérií Dražice Trinity B30
Dražice Trinity B30 – slave jednotka batérie

3.2. BATÉRIOVÝ SYSTÉM DRAŽICE TRINITY B58

- Systematický dizajn, minimalistické rozmery a jednoduché prepojenie s hybridným meničom
- Najbezpečnejšia batéria LiFePo4, stabilná a zostavená z vysoko výkonných súčastí
- Krytie: IP 65
- Vzdialená diagnostika chybových stavov, možnosť upgrade a údržby
- Integrovaná kontrola stavu nabitia batérie a automatické dobíjanie kvôli zabráneniu stavu podbitia batérie
- Modulárny dizajn, jednoduchá inštalácia, možnosť inštalácie na stenu aj na podlahu
- Viac komunikačných rozhraní, RS485, CAN
- Žiadne ťažké toxické kovy a ďalšie materiály
- Možnosť uloženia až 23 kWh energie v rámci jedného systému
- V prípade nutnosti vyššej kapacity na uloženie energie možno využiť paralelné spojenie systému s celkovo až 8 modulmi
- Prepájacie káble sú súčasťou balenia
- Záruka 10 rokov



SYSTÉM	TRINITY B58M	TRINITY B58S
Menovité napätie [V]	115,2	115,2
Rozsah prevádzkového napätia [V]	100-131	100-131
Celková energia [kWh]	5,80	5,80
Využitelná energia [kWh]	5,1	5,5
Menovitá kapacita [Ah]	50	
Štandardný výkon [kW]	2,8	
Max. výkon [kW]	4	
Odporúčaný nabíjací/vybíjací prúd [A]	25	
Max. nabíjací/vybíjací prúd [A]	35	
Účinnosť batérie [%]	95	
Životnosť batérie v počte cyklov pri 90% hĺbke vybitia (25°C)	> 6000 cyklov	
Záruka (počet rokov)	10	
Rozsah teplôt nabíjania/vybíjania [°C]	0 - +50	
Optimálna prevádzková teplota [°C]	15-35	
Teplota skladovania [°C]	-20 ~ +50 (3 mesiace), 0 ~ +40 (1 rok)	
Vlhkosť [%]	0-100	
Nadmorská výška [m]	< 2 000	
Krytie	IP 65	
Komunikácia batéria - menič	CAN2.0	
Komunikácia batéria - batéria	RS485	
LED indikácia	4 LED (25 %, 50 %, 75 %, 100 %)	2 LED
Master jednotka - indikácia prevádzkového režimu	1 LED	-
Reset	Tlačidlo	
Vypínač systému (zapnuté/vypnuté)	Tlačidlo + vypínač	
Bezpečnostná certifikácia	CE, FCC, RCM, TUV (IEC 62619)	
Klasifikácia nebezpečných látok	Trieda 9	
Požiadavka na testovanie prepravy	UN 38.3	
Rozmery (š × v × h) [mm]	474 × 708 × 193	474 × 647 × 193
Hmotnosť [kg]	72,2	68,5

LIST KONFIGURÁCIÍ BATÉRIOVÉHO SYSTÉMU DZD-BAT SYS HV

MODEL	DZD-BAT H 5.8	DZD-BAT H 11.5	DZD-BAT H 17.3	DZD-BAT H 23.0
Zostava batérií	Trinity B58m × 1	Trinity B58m × 1 +Trinity B58s × 1	Trinity B58m × 1 +Trinity B58s × 2	Trinity B58m × 1 +Trinity B58s × 3
Kapacita [kWh]	5,8	11,5	17,3	23,00
Napätie [V]	100-131	200-262	300-393	400-524

Trinity B58m - master jednotka batérie / Trinity B58s - slave jednotka batérie

V systéme DZD-BAT H môžu byť pripojené až 4 moduly batérií Trinity B58s, kde vždy jedna pripojená jednotka je typ master, ostatné sú jednotky slave

3.3. DRAŽICE TRINITY BMS B58S PARALLEL BOX

- Zvyšuje kapacitu
- ESS (energy storage system)
- Umožňuje zdvojnásobiť kapacitu úložiska (až 46 kWh)
- Predĺženie pracovného času ESS a životnosti celého systému
- IN.Hybrid ONE môže byť pripojený až na 6 batérií
- IN.Hybrid Compact môže byť pripojený až na 8 batérií



TECHNICKÉ PARAMETRE PARALLEL BOXU

POŽIADAVKY PROSTREDIA

Rozsah prevádzkových teplôt nabíjania a vybíjania [°C]	0-55
Rozsah teplôt nabíjania a vybíjania pri plnej záťaži [°C]	5-48
Skladovacia teplota [°C]	20 - +55 (3 mesiace) 0 ~ +40 (1 rok)
Vlhkosť [%]	0-100 (bez kondenzácie)
Nadmorská výška [m]	< 2000
Krytie	IP 55

KOMUNIKÁCIA

Systém do meniča	CAN2.0/RS485
Batéria do batérie / BMS	RS485
Master kontrolný indikátor (pracovný režim)	44929
Master kontrolný indikátor (kapacita)	2 x 4 LED (25 %, 50 %, 75 %, 100 %)
Batériový modul	2 x LED
Spínač ON/OFF	1x tlačidlo, 1x istič

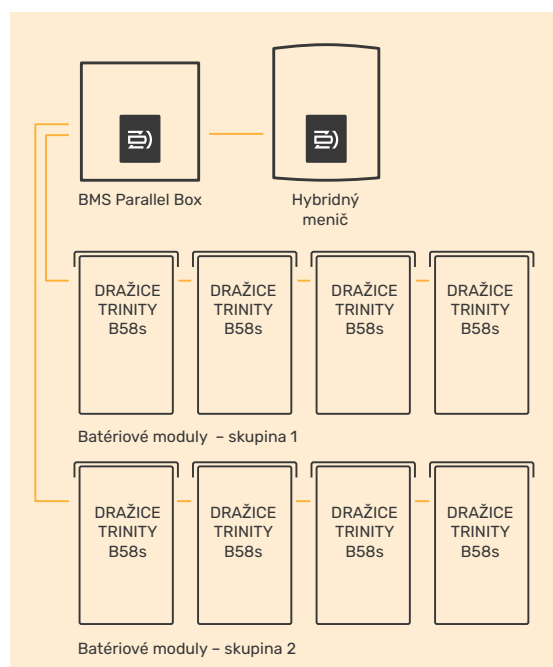
CERTIFIKÁCIA

Bezpečnosť	IEC 62477-1, IEC 61439-1, IEC 61439-2
EMC	IEC 61000-6-1/2/3/4
Zhoda s prepravnými predpismi podľa	UN38.3

VŠEOBECNE

Rozmery (š x v x h) [mm]	368 x 310 x 140
Hmotnosť [kg]	5,2
Záruka (počet rokov)	5

SCHÉMA ZAPOJENIA



Dražice Trinity B58m už nie sú potrebné
Kompatibilné len s batériami DZD BAT H 5,8

MODEL	DZD BAT *S 5.8	DZD BAT S 11.5	DZD BAT S 17.3	DZD BAT S 23.0	DZD BAT *P 5.8	DZD BAT P 11.5	DZD BAT P 17.3	DZD BAT P 23.0
Nominálne napätie [V]	115,2	230,4	345,6	460,8	115,2	230,4	345,6	460,8
Prevádzkové napätie [V]	100-131	200-262	300-393	400-524	100-131	200-262	300-393	400-524
Celková kapacita [kWh]	5,8	11,5	17,3	23	11,5	23	34,6	46,1
Štandardný výkon [kW]	2,9	5,8	8,7	11,6	2,9	5,8	8,7	11,6
Max. výkon [kW]	3,5	7	10,5	14	3,5	7	10,5	14
Stupeň znečistenia	PD3							
Kategória prepätia	II							
Trieda ochrany	I							
Odporúčaný nabíjací / vybíjací prúd [A]	25							
Max. nabíjací / vybíjací prúd [A]	35							
Životnosť batérie pri 90% DoD (počet cyklov)	6000							

*S - single string
*P - parallel string

4

HYBRIDNÉ SOLÁRNE ÚLOŽISKO



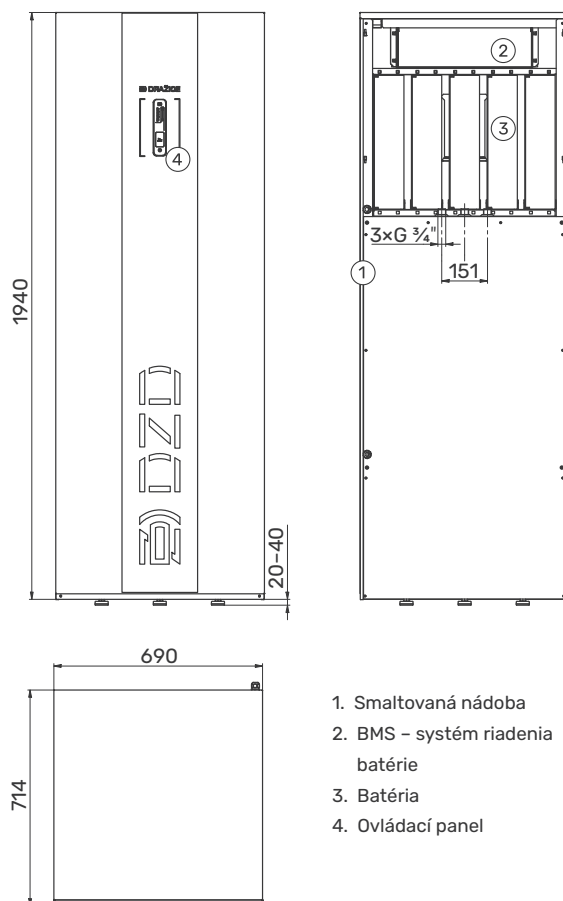
SLUNEČNICE MODEL S3

4.1. SLUNEČNICE S3

- Unikátny český výrobok, navrhnutý na ukladanie prebytkov solárnej (FVE) energie do vody a batérií
- Obsahuje najlepšie dražické technológie a batérie LiFePo4 poslednej generácie s vysokou energetickou hustotou
- Voliteľná kapacita batérie 9,6 alebo 12 kWh
- Ohrievač má mimoriadne silnú a kvalitnú izoláciu a minimálnu tepelnú stratu
- Súprava keramických telies poskytuje až 3 x 2,2 kW FV výkonu (veľmi rýchly ohrev vody)
- Navyše 2 kW výkonu zo siete na prípadný ohrev pri slabom výkone FV (možnosť HDO)
- Komplexné priestorovo úsporné a dizajnové riešenie na minimálnom pôdoryse
- Výrobok umožňuje rýchlu (plug&play) inštaláciu a spĺňa požiadavky na cirkulárnu ekonomiku
- Je modulárny a nenáročný na servis

MODEL	SLUNEČNICE S3	
Prívod studenej vody, teplej vody a cirkulácia	¾"	
Objem ohrievača vody [l]	200	
Maximálny tlak v ohrievači vody [bar]	10	
Hrúbka izolácie [mm]	70	
Trieda energetickej účinnosti	C	
Ročná spotreba [kWh.a ⁻¹]	3776	
Maximálna teplota teplej vody [°C]	80	
Energia vložená do vody (10-70 °C) [kWh]	10	
Výkon pre sieť [kW]	2	
Výkon pre prebytky [kW]	6,6	
Zapojenie HDO (pre ohrevné teleso 2 kW)	Áno	
Rozmery (š x v x h) [mm]	690 x 1940 x 714	
Hmotnosť zostavy [kg]	270	
Funkcia ECO	Áno	
Počet batériových modulov [ks]	4	5
Kapacita na uloženie energie do batérií [kWh]	9,6	12
Napätie batériového systému [Vdc]	192	240
Kapacita batériového systému [Ah]	50	
Napäťový rozsah [Vdc]	180-216	225-270
Hĺbka vybitia (DOD)	80 % (10-90 %)	
Komunikácia	RS485/CAN	
Krytie	IP 20	
Batériový modul	Pylontech H48050	
Životnosť	10+ rokov	
Počet prevádzkových cyklov	> 4000	
Prevádzková teplota [°C]	0 až 50	
Skladovacia teplota [°C]	-20 až 60	
Riadiaca jednotka systému	SC0500-100S	
Rozsah napätia riadiacej jednotky systému [Vdc]	100-430 (BMS)	
Maximálny nabíjací prúd [A]	100 (BMS)*	
Rozsah vybíjacieho napätia [Vdc]	100-430 (BMS)*	
Maximálny vybíjací prúd [A]	100	
Vlastná spotreba riadiacej jednotky [W]	8	

*podľa typu batérie



5

WALLBOXY



WALLBOX DRAŽICE **GALAXY**

5.1. DRAŽICE GALAXY

- Moderný jedno- alebo trojfázový Wallbox
- Výkonový rad: 7.2 / 11.0 / 22.0 kW

VYUŽITIE:

Produkty radu Dražice Galaxy sa primárne používajú na domáce nabíjanie. Vďaka pripojeniu meničov na sieť a fotovoltaický systém optimalizujú nabíjanie elektrických vozidiel a znižujú množstvo energie nakúpenej zo siete. Nabíjačky radu Dražice Galaxy sú kompatibilné a synchronizované s meničmi a meracími modulmi v ponuke DZD Solar.

FUNKCIE A VÝHODY:

- Zabudovaná ochrana 30 mA typu A RCD a 6 mA DC
- Integrovaná PEN ochrana
- Šifrovaná komunikácia založená na TLS
- Jednoduchá inštalácia vonku aj vo vnútri
- Pracuje na 100 % s elektrinou z vašich solárnych panelov či veterných elektrární
- Niekoľko pracovných modulov pre rôzne situácie
- Integrovaná funkcia RFID
- Vzdialený prístup cez internet
- Nastavenie časovačov na zníženie nákladov počas špičky a nočného prúdu

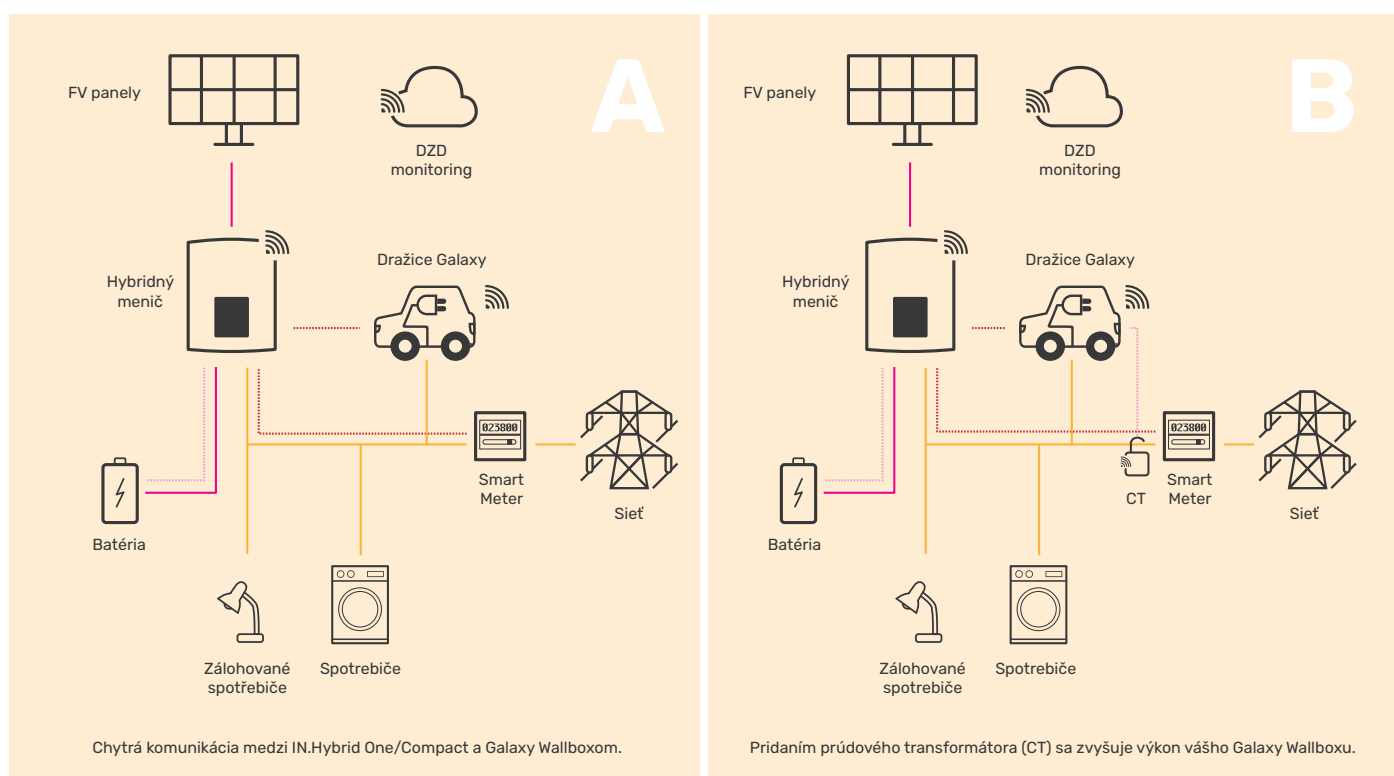
BEZPEČNOSŤ

- Krytie: IP 65
- Integrovaná viacnásobná ochrana



MODEL	DRAŽICE GALAXY-W1-7.2K / PLUS	DRAŽICE GALAXY-W3-11K / PLUS	DRAŽICE GALAXY-W3-22 / PLUS
NOMINÁLNY AC VSTUP			
Počet fáz	1	3	
Napätie [Vac]	230; 1/N/PE	230/400; 3/N/PE	
Frekvencia siete [Hz]	50/60; +/-5		
NOMINÁLNY VÝSTUP			
Napätie [Vac]	230; 1/N/PE	230/400; 3/N/PE	
Prúd [A]	32	16	32
Výkon [kW]	7,2	11	22
KOMUNIKAČNÉ ROZHRRANIE			
Bezdrôtový modul	Wi-fi 2,4 GHz		
RS485	Áno		
RFID	Áno		
OCPP 1.6 (JSON)	Voliteľný		
LCD displej	Len verzia Plus		
CT svorky	x 1	x 3	
VŠEOBECNÉ PARAMETRE			
Materiál skrinky	Plast/Kov		
Inštalácia	Na stenu		
Konzola pre montáž na stenu	Áno		
Typ nabíjacieho pripojenia	Zásuvka/verzia Plus – Nabíjací kábel so zástrčkou		
Dĺžka kábla [m]	6,5 pri verzii Plus		
Rozsah prevádzkových teplôt [°C]	-30 ~ + 50		
Prevádzková vlhkosť [%]	5-95 (bez kondenzácie)		
Nadmorská výška [m]	< 2000		
Krytie	IP 65		
Montážne podmienky	Vonkajšia/Vnútorná		
Chladenie	Pasívne		
Rozmery (š x v x h) [mm]	249 x 370 x 155/265 x 370 x 155 (verzia Plus)		
Hmotnosť [kg]	7/10,5 (Verzia Plus)		
Viacnásobná ochrana proti:	Prepätiu/podpätiu/preťaženiu/skratu/priearazu prúdu/prehriatiu		
Integrovaná prúdová ochrana	(30 mA AC & 6 mA DC)		
Šifrovaná komunikácia	TLS		
Bezpečnostná certifikácia	IEC 61851-1:2017, IEC 62196-2:2016		
Integrovaná PEN ochrana bez uzemnenia	Áno		
Záruka (roky)	3 (5 voliteľných)		

DVE TECHNICKÉ RIEŠENIA



KOMPLETNÉ

FOTOVOLTAICKÉ

RIEŠENIA

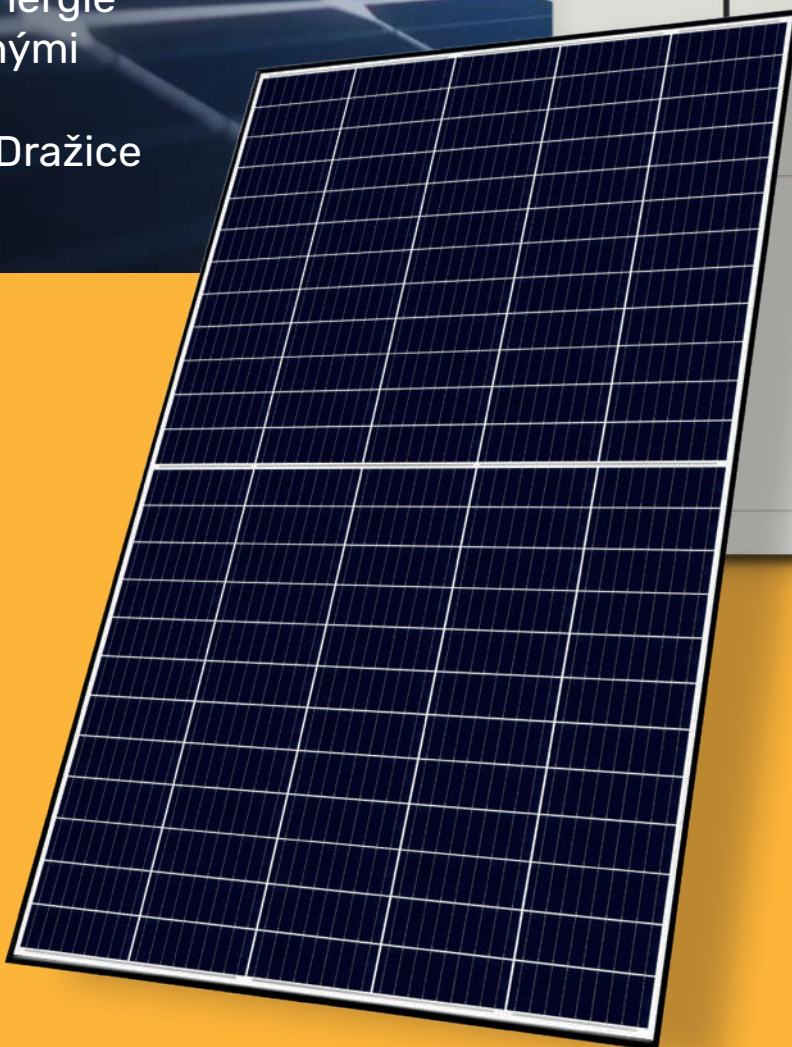
TECHNOLÓGIE

| moderné
a vysoko výkonné
technológie

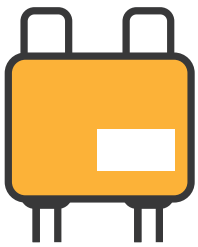
EFEKTIVITA

| využitie vyrobenej energie
v kombinácii s tepelnými
čerpadlami NIBE
a s ohrievačmi vody Dražice

- 10 rokov záruka na meniče a batérie, až 15 rokov záruka na fotovoltaické panely
- Vysoká spoľahlivosť a dlhá životnosť
- Online monitoring a vzdialená správa systému



OPTIMIZÉRY



OPTIMIZÉR **TIGO TS4-A-0**

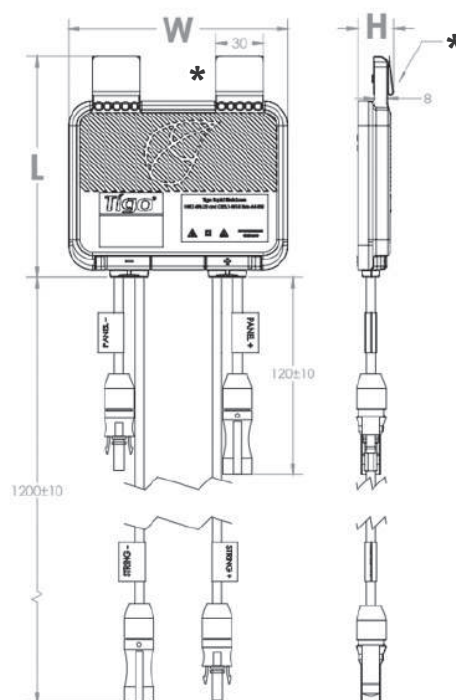
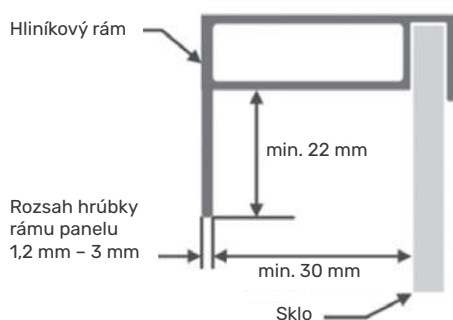
6.1. OPTIMIZÉR TIGO TS4-A-0

- Modulová optimalizácia kvôli zvýšeniu energetického výnosu
- Flexibilita pri vytváraní projektu
- Manuálne/automatické vypnutie modulu/panelu
- Monitoring a správa jednotlivých modulov kvôli sledovaniu efektivity výroby



TECHNICKÉ RIEŠENIE

Špecifikácia pre montáž TS4-A na rám FP



VŠEOBECNÉ PARAMETRE

Prevádzkový teplotný rozsah [°C]	-40 do +70
Krytie	IP 68
Nadmorská výška [m]	2000
Rozmery (š × d × v) [mm]	138,4 × 139,7 × 22,9
Hmotnosť [g]	520

ELEKTRICKÉ PARAMETRE

Max. vstupné napätie pri najnižšej provozní teplotě [V]	80
Rozsah vstupného napätia [V]	16–80*
Max. prúd [A]	15
Max. výkon [W]	700
Dĺžka káblov vstup/výstup [m]	0,12/1,2
Konektory	MC4
Komunikácia	Bezdrôtová
Odporúčané istenie [A]	30

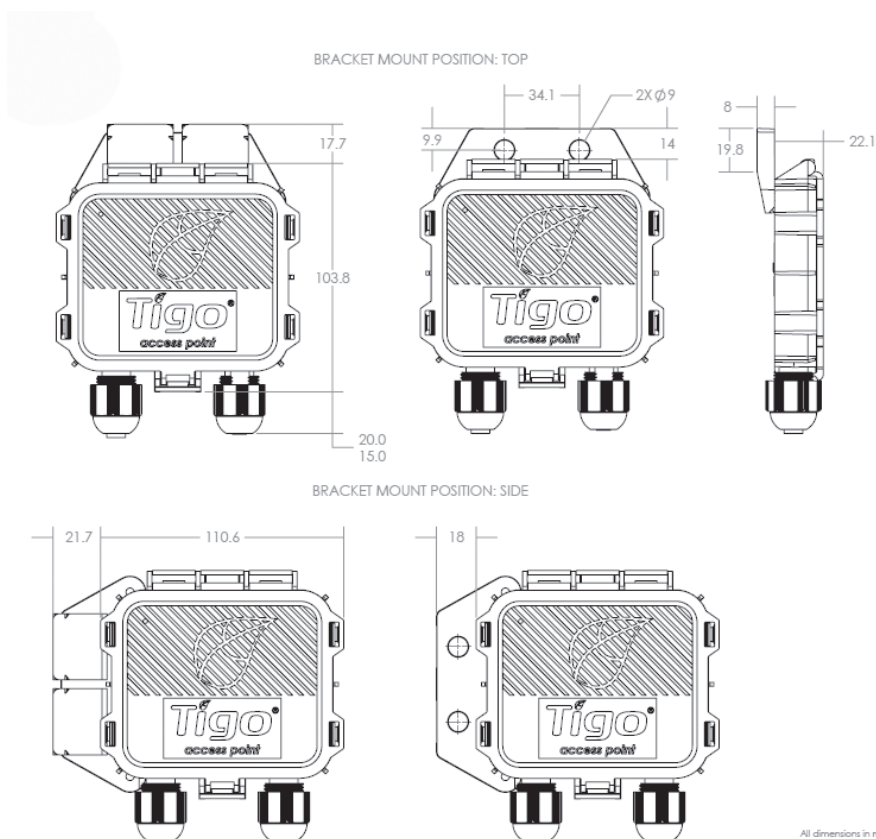
TAP – TIGO ACCESS POINT

TAP zlepšuje data management FVE priamou komunikáciou s TIGO Smart modulmi (TS4). V kombinácii s CCA poskytuje unikátny pohľad do vašej FVE.

- Bezdrôtový prenos s TS4 jednotkami
- Jednoduchá inštalácia na rám, bez nutnosti použitia náradia
- Využíva TIGO Smart App a mobilné zariadenie na rýchle sprevádzkovanie systému
- Po spárovaní s CCA umožňuje bezdrôtové monitorovanie jednotlivých modulov
- Výrazne zvyšuje bezpečnosť odpínaním jednotlivých modulov



TECHNICKÉ RIEŠENIE



VŠEOBECNÉ PARAMETRE	
Prevádzkový teplotný rozsah [°C]	-30 do +70
Krytie	IP 68
Rozmery (š × d × v) [mm] (vrátane montážnej svorky)	110,6 × 103,8 × 22,1
Hmotnosť [g]	227
Kompatibilita s TS4-A-0, TS4-A-S	Áno
Chladenie	Pasívne
ELEKTRICKÉ PARAMETRE	
Rozsah vstupného napätia [Vdc]	5–25
KAPACITA	
V konfigurácii siete (jednotky TS4) do vzdialenosti 35 m	300

CCA KIT (CLOUD CONNECT ADVANCED)

Cloud Connect Advanced (CCA) spoločnosti Tigo je jeden z najmenších záznamníkov solárnych údajov na trhu. Umožňuje prehľad o výkone jednotlivých modulov. CCA zhromažďuje údaje z produktov Tigo O, S a M s možnosťou pripojenia meniča, batérie, elektromerov a ďalších zariadení. Údaje sa zobrazujú v reálnom čase. Historické údaje z CCA si možno prezerať na platforme Tigo Energy Intelligence. CCA podporujú všetci hlavný výrobcovia stringových meničov a modulov po celom svete.

- Kompatibilný s TS4-0, S
- Umožňuje monitorovanie modulov pomocou inteligentnej platformy Tigo Energy pri spárovaní s TAP
- Inštalačným technikom poskytuje okamžitý prístup k údajom systému
- Umožňuje pripojenie na internet cez Ethernet, Wi-Fi alebo voliteľné mobilné pripojenie
- Súprava na vnútorné použitie obsahuje CCA a TAP



ELEKTRICKÉ PARAMETRE	
Vstupné napätie [Vdc]	10–25
Spotreba [W]	3–7
NAPÁJACÍ MODUL	
Vstupné napätie [Vac]	100–240
VŠEOBECNÉ PARAMETRE	
Montáž na DIN lištu	Áno
Rozmery (len CCA) [mm]	31 × 115,51 × 71,54
Hmotnosť (len CCA) [g]	126
Chladenie	Pasívne
Rozsah prevádzkových teplôt [°C]	–20 ~ +70
Odporúčané istenie [A]	30
KAPACITA	
V konfigurácii siete	900*

*Každá CCA podporuje až 900 TS4 jednotiek + až 7 TAP jednotiek

7 REGULAČNÉ JEDNOTKY



REGULAČNÉ JEDNOTKY **WATTRouter**
REGULAČNÁ JEDNOTKA **AZ-Router**

7.1. REGULAČNÉ JEDNOTKY WATTRouter

REGULAČNÁ JEDNOTKA WATTRouter ECO

Regulátor WATTrouter Eco

- Regulátor pre optimalizáciu vlastnej spotreby
- Prúdový rozsah merania 3 × 20 A, trvalého zaťaženia 3 × 40 A
- Optimalizuje využívanie energií z FVE
- Dostupné SW nastavy
- Nepodporuje sledovanie stavu cez internet

Merací modul WT 02/10 ECO

Merací modul, ktorý slúži na meranie prúdu kvôli správnej funkcii regulátora v oblasti riadenia prebytkov vyrobenej energie.



REGULAČNÁ JEDNOTKA WATTRouter Mx

WATTrouter Mx

- Regulátor pre optimalizáciu vlastnej spotreby
- Prúdový rozsah merania 3 × 20 A, trvalého zaťaženia 3 × 40 A
- Optimalizuje využívanie energií z FVE
- Obsahuje 6 SSR výstupov s možnosťou regulácie tepelných spotrebičov alebo PWM riadenia, 2 reléové výstupy
- Možnosť rozšírenia o bezdrôtový modul SC-Gateway, možnosť integrovanej karty MicroSD

Merací modul WT 02/10 Mx

Merací modul, ktorý slúži na meranie prúdu kvôli správnej funkcii regulátora v oblasti riadenia prebytkov vyrobenej energie.



PRÍSLUŠENSTVO K REGULAČNÝM JEDNOTKÁM WATTRouter

Prúdový transformátor kompatibilný s regulačnými jednotkami Wattrouter

Prúdový transformátor s pevným jadrom – prevlečný, max. 50 A, 0,5 m kábel



Polovodičové relé RGS1A60D25KKEDIN

Polovodičové relé – 600 Vac, 10 A, záťaž max. 2 300 W, DIN



Polovodičové relé RGC1A60D15KKE

Polovodičové relé – 600 Vac, 20 A, zátěž max. 4 600 W

7.2. REGULAČNÉ JEDNOTKY AZ-ROUTER

AZ-ROUTER 3F-SMART SET

- Regulácia prietokov fotovoltaickej elektrárne na ohrev vody
- Webserver kvôli ľahkej konfigurácii a správe pomocou mobilu, tabletu či PC a vzdialenej kontrole odkiaľkoľvek
- Netreba SSR relé, všetko je obsiahnuté v jednom výrobku, bezdrôtový
- Naraz môžu byť pripojené až 3 regulačné jednotky



AZ-ROUTER SLAVE JEDNOTKA

Jednotka regulácie obsahuje komunikačné, sledovacie a riadiace obvody spolu s výkonovými prvkami pre 1- až 3-fázové spotrebiče. Predstavuje možnosť rozšírenia pre reguláciu viacerých spotrebičov.

PARAMETER	MERACIA JEDNOTKA DRP-3SM	REGULAČNÁ JEDNOTKA DRP-3SL
Napájacie napätie/frekvencia siete [V/Hz]	230/50	230/50
Príkion [W]	Max. 3	Max. 3
Merací rozsah napätia [V]	0-275	-
Merací rozsah (prúd) [mA]	0-40	-
Prúdový transformátor [A]	1000:1, 0-40	-
Zaťažovací odpor prúdového transformátora [Ohm]	100	-
Regulované napätie [V/Hz]	-	2 × 230/50
Regulovaný prúd [A]	-	Max. 3 × 16
Chladenie	Pasívne	Aktívne (ventilátor)
Pásmo RF komunikácie [MHz]	433	433
Dosah RF komunikácie [m]	Min. 30 (zástavba)	Min. 30 (zástavba)
Pásmo WIFI komunikácie [GHz]	2,4	-
Nosná frekvencia PWM regulácie [Hz]	-	20,1
MODE vstup [V, Hz]	180-250, 50	-
Rozsah meranej teploty [°C]	-	-20 až 140
HDO vstup [V, Hz]	180-250, 50	-
Inštaláčn prostredie - čistota	Normálne	Normálne
Krytie	IP 20	IP 20

PRÍDAVNÁ ANTÉNA K AZ-ROUTERU

Silnejšia anténa pre bezdrôtové prepojenie meracej a regulačnej jednotky, dĺžka kábla je 1 m.

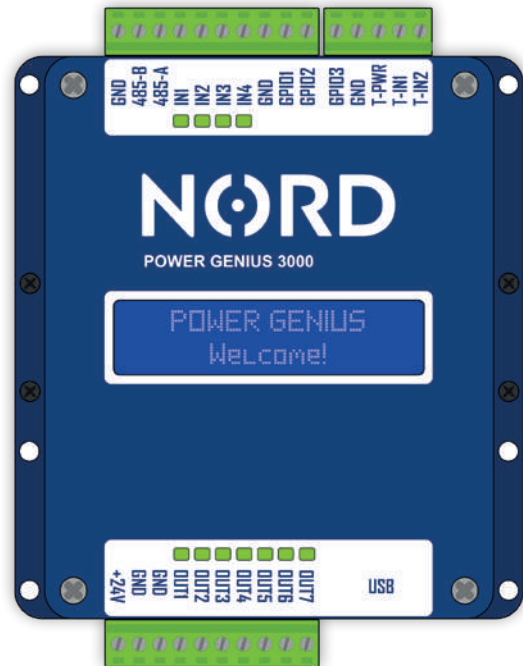


7.3. REGULAČNÁ JEDNOTKA ENERGY MANAGER

NORD POWER GENIUS 3000

Energy manager novej generácie na prebytky zelenej elektrickej energie

- Max. využitie prebytkov
- Podpora striedačov Dražice
- 7 režimov spínania pre až 7 výstupov
- Meranie a regulácia po jednotlivých fázach
- Kaskádové nastavenie priorít spínania výstupov
- Vhodné pre on-grid aj off-grid systémy
- Možnosť ovládania výstupov: plynulá regulácia, pretoky, SOC batérie, časovačom, teplotou, tlačidlom, HDO



PRÍSLUŠENSTVO:

- Teplotný senzor Dallas DS18B20, 2 m
- SSR relé Goodex, 25 A, 24/230 V
- Elektromagnetické 1f relé FINDER pre PG 3000, 20 A, 24/230 V



TECHNICKÉ ÚDAJE

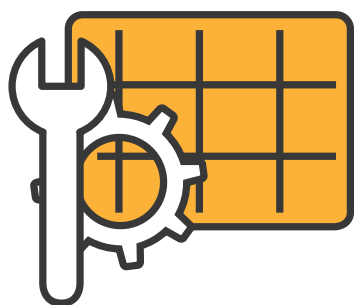
Vstupy	4× digitálny na pripojenie bezpotenciálových kontaktov, 2× pre teplotné senzory DS18B20
Výstupy	7× digitálne tranzistorové výstupy s otvoreným kolektorom
Max. zaťaženie jedného výstupu	100 mA / 24 V
Napájanie	24 V DC / 100 mA
Rozsah pracovných teplôt	-20 °C ~ +50 °C

VŠEOBECNÉ ÚDAJE

Stupeň krytia	IP 20
Rozhranie pre nastavenia	mini USB + PC aplikácia pre OS Win 7 a vyšší
Rozmery	85 × 115 × 27 mm
Spôsob montáže	DIN lišta alebo na panel

PRÍSLUŠENSTVO

8



IN.SMARTBOXY
PRÍSLUŠENSTVO PRE PRENOS DÁT
MERACIE MODULY
HP EMS BOX

8.1. IN.ONE SMARTBOX

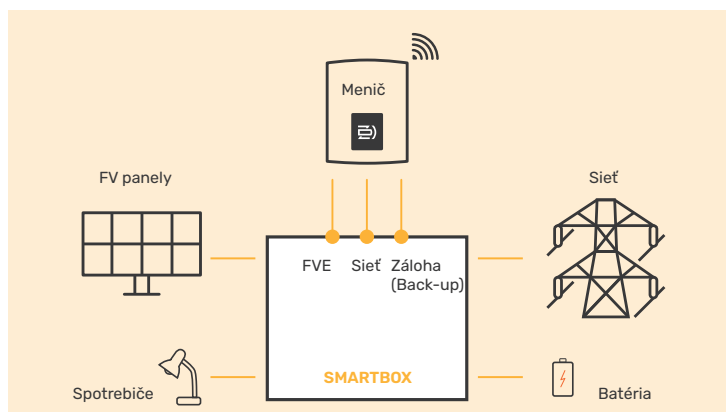
SMARTBOXY

Na zjednodušenie inštalácie v rámci hybridných systémov Dražice IN.Hybrid One a IN.Hybrid Compact slúžia predpripravené Smartboxy.

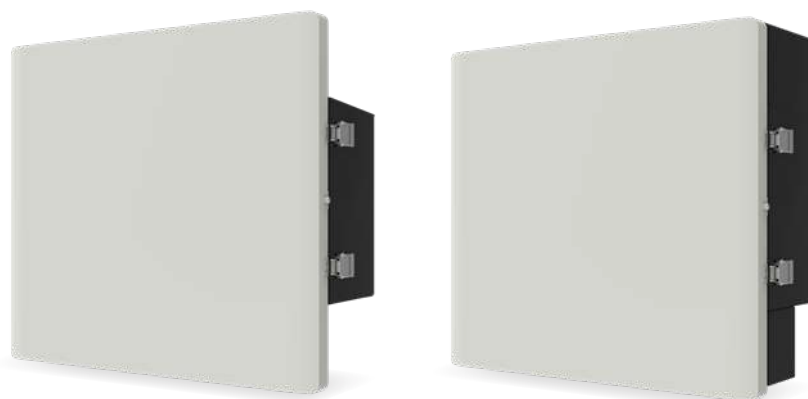
Smartbox zabezpečuje jednoduché a rýchle prepojenie hybridného meniča verzie M a batérií. Pri inštalácii sa len poskladajú na seba jednotlivé moduly a urobí sa pospájanie vstupov a výstupov na definované porty Smartboxu.

MODEL	IN.ONE SMARTBOX
FOTOVOLTAICKÉ POLE	
Max. vstupné napätie [Vdc]	600
Max. skratový prúd (A/B) [A]	18/18
Počet MPPT	2
BATÉRIA	
Napätový rozsah batérie [V]	80–480
Max. nabíjací/vybíjací prúd [A]	30
PARAMETRE PRI PRIPOJENÍ NA SIEŤ (ON-GRID)	
Menovité napätie [V]/frekvencia [Hz]	220/230/240, 50/60
Max. zdanlivý vstupný/výstupný výkon [VA]	7500
Max. prúd [A]	32,6
PARAMETRE PRI ODPOJENÍ SIEŤE (OFF-GRID)	
Menovité napätie [Vac]/frekvencia [Hz]	230, 50/60
Menovitý výkon [VA]	7500
Menovitý prúd [A]	32,6
PARAMETRE SIEŤE	
Menovité napätie [Vac]/frekvencia [Hz]	220/230/240, 50/60
Max. vstupný prúd [A]	60
ZÁŤAŽ	
Menovité napätie [Vac]/frekvencia [Hz]	220/230/240, 50/60
Max. prúd [A]	60
VŠEOBECNÉ PARAMETRE	
Krytie	IP 54
Trieda ochrany	I
Prevádzková teplota [°C]	-25 ~ +60 (obmedzenie výkonu pri +45)
Teplota skladovania [°C]	-40 ~ +70°C
Prevádzková a skladovacia relatívna vlhkosť [%]	0–100 (bez kondenzácie)
Nadmorská výška [m]	< 3 000
Kategória prepätia	III/II
Chladenie	Pasívne
Rozmery (š × v × h) [mm]	482 × 437 × 185
Hmotnosť [kg]	10,5

TECHNICKÉ RIEŠENIE



8.2. IN.COMPACT SMARTBOX IN.COMPACT SMARTBOX PLUS



MODEL	IN.COMPACT SMARTBOX	IN.COMPACT SMARTBOX PLUS
FOTOVOLTAICKÉ POLE		
Max. vstupné napätie [Vdc]	1000	1000
Max. skratový prúd (A/B) [A]	30/18	30/18
Počet MPPT	2	2
BATÉRIA		
Napätový rozsah batérie [V]	180–650	180–650
Max. nabíjaci/vybíjaci prúd [A]	30	30
PARAMETRE PRI PRIPOJENÍ NA SIEŤ (ON-GRID)		
Menovité napätie [V]/frekvencia [Hz]	380/400/415, 50/60	380/400/415, 50/60
Max. zdanlivý vstupný/výstupný výkon [VA]	20 000/20 000	15 000/15 000
Max. prúd [A]	32/32	24,1/24,1
PARAMETRE PRI ODPOJENÍ SIETE (OFF-GRID)		
Menovité napätie [Vac]/frekvencia [Hz]	400, 50/60	380/400/415, 50/60
Menovitý výkon [VA]	15 000	15 000
Menovitý prúd [A]	24,1	24,1
PARAMETRE SIETE		
Menovité napätie [Vac]/frekvencia [Hz]	380/400/415, 50/60	380/400/415, 50/60
Max. vstupný prúd [A]	32/32	63/24,1
ZÁŤAŽ		
Menovité napätie [Vac]/frekvencia [Hz]	380/400/415, 50/60	380/400/415, 50/60
Max. prúd [A]	24,1	63
VŠEOBECNÉ PARAMETRE		
Krytie	IP 54	
Trieda ochrany	I	
Prevádzková teplota [°C]	–25 – +60 (obmedzenie výkonu pri +45)	
Teplota skladovania [°C]	–40 ~ +70°C	
Prevádzková a skladovacia relatívna vlhkosť [%]	0–100 (bez kondenzácie)	
Nadmorská výška [m]	< 3 000	
Kategória prepätia	III (AC), II (DC)	
Chladenie	Pasívne	
Rozmery (š × v × h) [mm]	533 × 397 × 204	551 × 512 × 204
Hmotnosť [kg]	7,5	14,5

8.3. PRÍSLUŠENSTVO PRE PRENOS DÁT Z MENIČOV

LAN ENERGY MONITOR

- Jednoduchá inštalácia spôsobom „plug&play“
- Vysoký stupeň krytia chráni proti prachu a prenikaniu vlhkosti
- Stabilný prenos dát a vysoká spoľahlivosť
- Ekologický a moderný dizajn



Napájacie napätie [V]	+3,3
Interval odosielania údajov [min]	5
Ethernet	10/100M
Hmotnosť [g]	54
Rozmery (š × v × h) [mm]	123 × 29 × 42
Krytie	IP 65

DATAPoint

- Lokálny aj vzdialený monitoring, správa a hromadná aktualizácia
- Inteligentná spoločná kontrola pretokov, správa údajov, HDO atď.
- Podpora vysokokapacitného ukladania údajov
- Podpora protokolu IEC104

Napájací zdroj	100–240 V 50/60 HZ 1,5 A AC input 12 V 2 A DC output
Bezdrôtový modul	Wi-Fi 2.4 GHz
Ethernet	10/100M
Max. počet obsluhovaných zariadení	60
Rozhranie	RS485*4, CAN*1, Ethernet*1
Beznapätové kontakty	A1x2, D1x4, D0x4
Interval prenosu údajov [min]	5
Rozšíriteľnosť kapacity lokálneho úložiska údajov	8G/16G TF car (voliteľne)
Rozmery (š × v × h) [mm]	205 × 124 × 33
Hmotnosť [g]	440±10
Stupeň krytia	IP 21
Rozsah prevádzkovej teploty [°C]	-20 ~ +60



WIFI ENERGY MONITOR

- Jednoduchá inštalácia spôsobom „plug&play“
- Vysoký stupeň krytia chráni proti prachu a prenikaniu vlhkosti
- Stabilný prenos dát a vysoká spoľahlivosť
- Malé rozmery a moderný dizajn



Napájacie napätie [V]	+3,3
Frekvencia [GHz]	2,400–2,472
Interval odosielania údajov [min]	5
Hmotnosť [g]	34
Prijímač antény [dBi]	3
Rozmery (š × v × h) [mm]	82 × 40 × 24,5
Krytie	IP 65

WIFI ENERGY MONITOR PLUS

- Jednoduchá inštalácia spôsobom „plug&play“
- Vysoký stupeň krytia chráni proti prachu a prenikaniu vlhkosti
- Stabilný prenos dát a vysoká spoľahlivosť
- Malé rozmery a moderný dizajn
- Zvýšený dosah antény, silnejší príjem signálu

Napájacie napätie [V]	+3,3
Frekvencia [GHz]	2,400–2,472
Interval odosielania údajov [min]	5
Hmotnosť [g]	34
Prijímač antény [dBi]	3
Rozmery (š × v × h) [mm]	108 × 42 × 28,8
Krytie	IP 65



8.4. MERACIE MODULY

JEDNOFÁZOVÝ MERACÍ MODUL CHINT DDSU666

- Je navrhnutý pre montáž na štandardnú montážnu lištu DIN35
- Meria činnú energiu a elektrické parametre
- Obojsmerné meranie
- Aplikácia je vhodná na vyhodnocovanie a monitoring



TROJFÁZOVÝ MERACÍ MODUL CHINT DTSU666

- Je navrhnutý pre montáž na štandardnú montážnu lištu DIN35
- Meria činnú a jalovú energiu a elektrické parametre v trojfázových troj- alebo štvorvodičových sieťach
- Obojsmerné meranie
- Aplikácia je vhodná na vyhodnocovanie a monitoring



MODEL	CHINT DDSU666	CHINT DTSU666
Referenčné napätie Un [V]	120, 220, 230, 240	3 × 220/380
Špecifikácia prúdu [A]	přes MTP: AC 1,6 (6) přímou: AC 5 (80)	přes MTP: AC 3 × 1,6 (6) přímou: AC 3 × 5 (80)
Krytie	IP 54	IP 54
Referenčná frekvencia [Hz]	50/60	50/60
Počet pólov	1	3
Rozsah prevádzkového napätia [Un]	Bežný: 0,9 – 1,1 Rozšírený: 0,7 – 1,2	
Rozsah prevádzkových teplôt [°C]	Bežný: –25 ~ +55 Rozšírený: –40 ~ +70	
Spôsob zobrazenia	Segmentový LCD Displej	
Trieda presnosti	1	Činná: trieda 1, jalová: trieda 2
Spotreba – napätová slučka [W/VA]	≤ 1/5	≤ 1/5 (každá fáza)
Spotreba – prúdová slučka [VA]	≤ 2	≤ 2 (každá fáza)
Rozmery (š × v × h) [mm]	36 × 98 × 65	72 × 98 × 65
Hmotnosť [kg]	0,2	0,4
Komunikácia	RS485, Protokol Modbus a DL/T	
Určenie	Montáž na štandardnú DIN lištu	

CT - MERACÍ TRANSFORMÁTOR PRÚDU

- Využitie na meranie v rámci elektrických vedení a na prepojenie s meracími modulmi
- Využitie na monitoring a reguláciu tokov energie
- Meria tok striedavého prúdu v elektrických rozvodoch

Menovitý primárny prúd [A]	75, 100, 150 Aac
Izolačný odpor	100M Ohm pri 500 Vdc
Krytie	IP 54
Referenčná frekvencia [Hz]	50-100
Rozmery [mm]	10.0/30.8/28.8/42.8/15/24.8
Prevádzková teplota [°C]	–15 ~ +50
Dielektrická pevnosť [Vac/min]	2500



8.5. HP EMS BOX

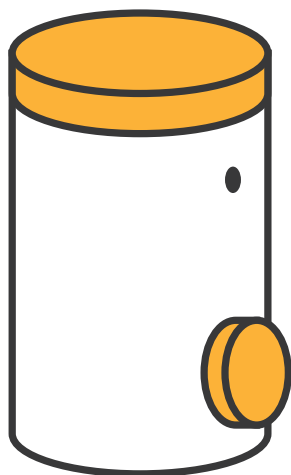
HP EMS box je bezpotenciálové relé na optimálne využitie prebytkov vyrobenej energie prostredníctvom tepelného čerpadla, prípadne ďalších spotrebičov. Prepojenie s meničom zabezpečuje efektívne využitie aktuálne dostupnej energie. Nastavenie intervalov spínania, využitého výkonu a ďalších parametrov sa robí v meniči, ktorý potom na základe aktuálnych údajov vyhodnocuje situáciu a efektívnym spôsobom riadi prevádzkový stav tepelného čerpadla.

Max. výstupné napätie [V]	277
Max. výstupný prúd [A]	5
Menovité vstupné napätie [V]	12
Krytie	IP 65
Rozsah prevádzkovej teploty [°C]	-25 ~ +60



9

SORTIMENT DZD VHODNÝ PRE UKLADANIE PREBYTKOV Z FVE



PODPORA PRÍPRAVY **TEPLEJ VODY**
PODPORA **VYKUROVANIA**
PODPORA **VYKUROVANIA** A PRÍPRAVY
TEPLEJ VODY

9.1. PODPORA PRÍPRAVY TEPLEJ VODY

OKCE 200 2/4 kW

- Vhodné na uloženie prebytkov energie z menšej 1- aj 3-fázovej FVE



TPK 168-8/2,2 kW + OKC NTR(R)/BP

- Vhodné na uloženie prebytkov energie z menšej 1-fázovej FVE

Typy a veľkosti ohrievačov:

OKC 160 NTR/BP, OKC 200 NTR/BP, OKC 300 NTR/BP, OKC 500 NTR/BP, OKC 200 NTRR/BP, OKC 300 NTRR/BP, OKC 500 NTRR/BP

TPK 150-8/2,2 kW + OKC NTR/HP

- Vhodné na uloženie prebytkov energie z menšej 1-fázovej FVE

Typy a veľkosti ohrievačov:

OKC 200 NTR/HP, OKC 250 NTR/HP, OKC 300 NTR/HP, OKC 500 NTR/HP



TPK 210-12/2,2 a 6,6 kW + OKCE S, OKC NTR(R)/BP

- Vhodné na uloženie prebytkov energie zo strednej či väčšej 1- aj 3-fázovej FVE

Typy a veľkosti ohrievačov:

OKCE 200S (príruba 210 mm), OKCE 250S (príruba 210 mm), OKCE 300 S, OKCE 500 S, OKC 300 NTR/BP, OKC, 500 NTR/BP, OKC 300 NTRR/BP, OKC 500 NTRR/BP



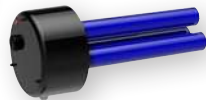
9.2. PODPORA VYKUROVANIA

TPK 210-12/2,2 a 6,6 kW + NAD

- Vhodné na uloženie prebytkov energie z väčšej 1- aj 3-fázovej FVE

Typy a veľkosti akumuláčnych nádrží:

NAD 500 v1, NAD 750 v1, NAD 1000 v1, NAD 500 v3, NAD 750 v3,
NAD 1000 v3, NAD 500 v4, NAD 750 v4, NAD 1000 v4, NAD 500 v6,
NAD 750 v6, NAD 1000 v6



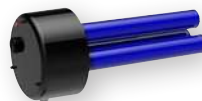
9.3. PODPORA VYKUROVANIA A PRÍPRAVY TEPLEJ VODY

TPK 210-12/2,2 a 6,6 kW + NADO

- Vhodné na uloženie prebytkov energie z väčšej 1- aj 3-fázovej FVE

Typy a veľkosti akumuláčnych nádrží:

NADO 300/20 v11 vrátane izolácie, NADO 400/20 v11 vrátane izolácie,
NADO 500/140 v1, NADO 750/140 v1, NADO 1000/140 v1,
NADO 500 /140 v2, NADO 1000 /140 v2



DRAŽICE | SOLAR

Družstevní závody Dražice-strojírna s.r.o.
Dražice 69, 294 71 Benátky nad Jizerou
e-mail: solar@dzd.cz, www.dzd-solar.cz/sk

01/2024