

HYBRIDNÉ MENIČE

FOTOVOLTAICKÝ MENIČ DRAŽICE IN.HYBRID ONE

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

DVE VERZIE:

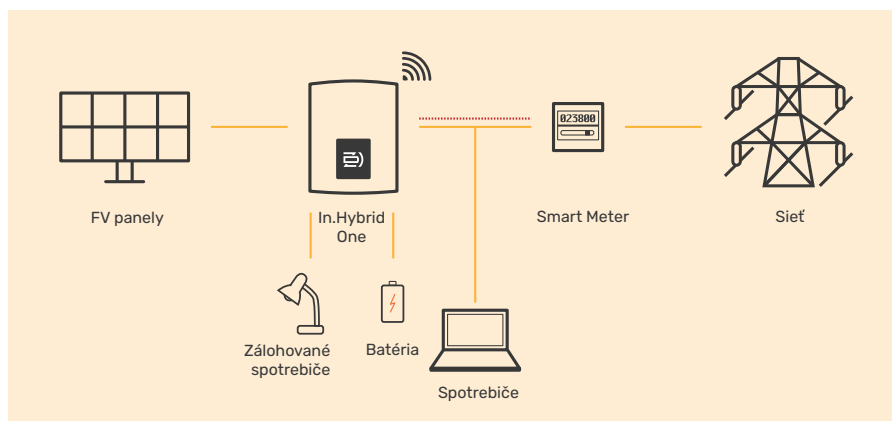
- D – s integrovaným DC odpájačom
- M – na pripojenie Smartboxu



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 sieti 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 vybíjací/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, 1h	4416, 1h	6000, 1h	7200, 10 min	7500
Max. trvalý prúd [A]	13	16	21,7	26,1	32,6
EPS špičkový výkon [VA]	120 % menovitého, 1h	120 % menovitého, 1h	120 % menovitého, 1h	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 vybíjania 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				

HYBRIDNÉ MENIČE

FOTOVOLTAICKÝ MENIČ DRAŽICE IN.HYBRID COMPACT

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

DVE VERZIE:

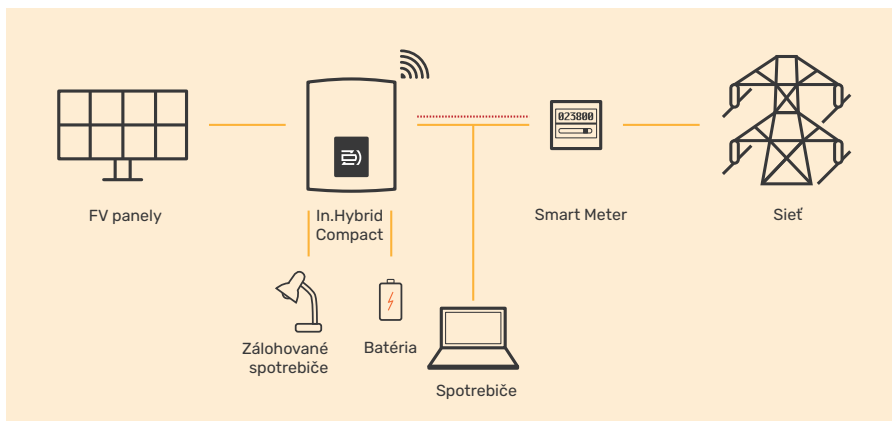
- D – s integrovaným DC odpájačom
- M – na pripojenie Smartboxu



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 vybíjaci/nabíjaci 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)

< 3000

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

HYBRIDNÉ MENIČE

HYBRIDNÝ MENIČ GOODWE ET PLUS+

Hybridné meniče GOODWE ET PLUS+ sú navrhnuté pre maximálny výstupný výkon, zlepšenie vlastnej spotreby a sprostredkujú zálohu v prípade výpadku. S inteligentným riadením spotreby a širokým rozsahom napätia pre batérie môže byť nastavenie meniča flexibilne upravené na individuálne potreby naprieč celým rezidenčným sektorom. V kombinácii s batériovým systémom GoodWe Lynx Home F ide o bezpečné a spoľahlivé riešenie.

- Bez ventilátorov a tichý
- Integrácia do chytrej domácnosti
- Prepínanie UPS < 10 ms



GOODWE

MODEL

PARAMETRE BATÉRIOVÉHO VSTUPU

Typ batérie
Menovité napätie batérie [V]
Rozsah napätia batérie [V]
Maximálny trvalý nabíjací prúd [A]
Maximálny trvalý vybíjací prúd [A]
Max. nabíjací výkon [W]
Max. vybíjací výkon [W]

PARAMETRE FV VSTUPU

Max. vstupný výkon [W]
Max. vstupné napätie [V]*
Pracovný rozsah napätia MPPT [V]**
Štartovacie napätie [V]
Menovité vstupné napätie [V]
Max. vstupný prúd na jeden MPPT [A]
Max. skratový prúd na jeden MPPT [A]
Počet MPPT
Počet stringov na jeden MPPT

PARAMETRE AC VÝSTUPU [ON-GRID]

Menovitý zdanlivý výkon smerom do siete [VA]
Max. zdanlivý výkon smerom do siete [VA]**
Max. zdanlivý výkon smerom zo siete [VA]
Menovité výstupné napätie [V]
Menovitá AC sieťová frekvencia [Hz]
Max. AC výstupný prúd smerom do siete [A]
Max. AC prúd smerom zo siete [A]
Účinník
Max. celkové harmonické skreslenie

PARAMETRE AC VÝSTUPU [BACK-UP]

Menovitý zdanlivý výkon na záložnom výstupe [VA]
Max. zdanlivý výstupný výkon [VA]***
Max. výstupný prúd [A]
Menovité výstupné napätie [V]
Menovitá výstupná frekvencia [Hz]
Výstupné THDv (lineárne zaťaženie)

ÚČINNOSŤ

Max. účinnosť
EÚ účinnosť
Max. účinnosť batérie na AC stranu

BEZPEČNOSŤ A OCHRANY

Sledovanie izolačného stavu FV
Sledovanie unikajúceho prúdu
Ochrana proti prepólovaniu FV vstupu
Ochrana pred ostrovnou prevádzkou
AC nadprúdová ochrana
AC skratová ochrana
AC prepäťová ochrana
DC vypínač
DC prepäťová ochrana
AC prepäťová ochrana
Diaľkové vypnutie

BEZPEČNOSŤ A OCHRANY

Prevádzkový teplotný rozsah [°C]
Relatívna vlhkosť
Max. prevádzková nadmorská výška [m]
Druh chladenia
Užívateľské rozhranie
Komunikácia s BMS****
Komunikácia s meračom
Komunikácia s portálom
Hmotnosť [kg]
Rozmery (š × v × h) [mm]
Topológia
Vlastná spotreba v noci [W]*****
Krytie
Metóda montáže

*Pre systém 1000 V je maximálne prevádzkové napätie 950 V.
**Podľa miestnych predpisov o sieti.

GW5K-ET	GW6.5K-ET	GW8K-ET	GW10K-ET
---------	-----------	---------	----------

Li-Ion			
500			
180 ~ 600 (180 ~ 550 verzia ET)	180 ~ 600	180 ~ 600 (180 ~ 550 verzia ET)	180 ~ 600 (180 ~ 550 verzia ET)
25			
25			
7 500	8 450	9 600	10 000
7 500	8 450	9 600	10 000

7 500 (6 500 verzia ET)	9 700	12 000 (9 600 verzia ET)	15 000 (13 000 verzia ET)
1 000			
200 ~ 850			
180			
620			
12,5			
15,2			
2			
1			

5 000	6 500	8 000	10 000
5 500	7 150	8 800	11 000
10 000	13 000	15 000	15 000
400/380, 3L/N/PE			
50/60			
8,5	10,8	13,5	16,5
15,2	19,7	22,7	22,7
-1 (nastaviteľné od 0,8 indukčné do 0,8 kapacitné)			
< 3%			

5 000	6 500	8 000	10 000
5 000 (10 000@60sec)	6 500 (13 000@60sec)	8 000 (16 000@60sec)	10 000 (16 500@60sec)
8,5	10,8	13,5	16,5
400/380, 3L/N/PE			
50/60			
< 3%			

98,0%	98,2% (98,3% verzia ET)
97,2% (97,0 % verzia ET)	97,5% (97,0 % verzia ET)
97,5%	

Integrované
Integrované
Integrovaná
Integrovaná
Integrovaná
Integrovaná
Integrovaná
Integrovaný
Typ II
Typ III
Integrované

-35 ~ +60
0 ~ 95%
4000
Pasívne
LED & APP
RS485, CAN
RS485
WiFi
24
415 × 516 × 180 (415 × 516 × 160 verzia ET)
Beztransformátorová
< 15
IP 66
Držiak na stenu

***Špičkový výstupný zdanlivý výkon možno dosiahnuť len v prípade, ak je dostatočný výkon FV a batérie.

****Komunikácia CAN je vo východiskovom nastavení pripravená. Ak sa použije komunikácia 485, vymeňte príslušný komunikačný kábel. *****Žiaden záložný výstup.