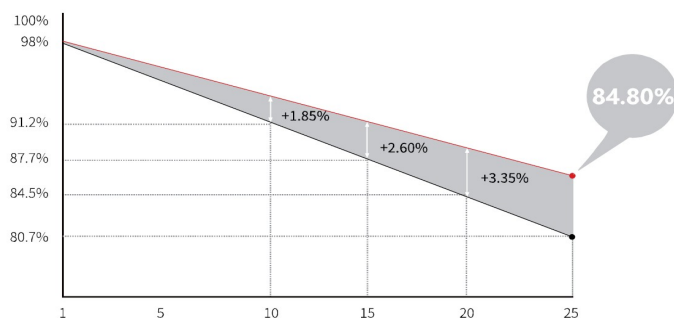
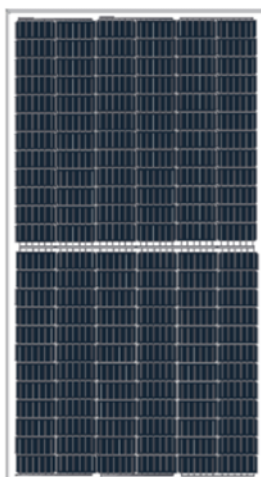


HIP		 TEDOM YANMAR GROUP Klášterského 731/13, 617 00 Brno IČ: 284 66 021 tel.: +420 735 000 215 www.tedom.com e-mail: info@tedomenergie.cz	
Zodpovědný projektant	Tomáš Hrbáček		
Vypracoval	Tomáš Hrbáček		
Kontroloval	Tomáš Hrbáček		
Investor	Obec Jaroměřice nad Rokytnou, náměstí Míru 2 675 51		
Stavba FVE MŠ - Jaroměřice nad Rokytnou Husova 168, 67551 Jaroměřice nad Rokytnou D.1.1 - FOTOVOLTAICKÁ ELEKTRÁRNA		Formát	10x A4
		Datum	06/2025
		Účel	DSP
		Číslo zakázky	24048
Výkres	Parametry použité technologie		
		Měřítko není	Číslo výkresu 09

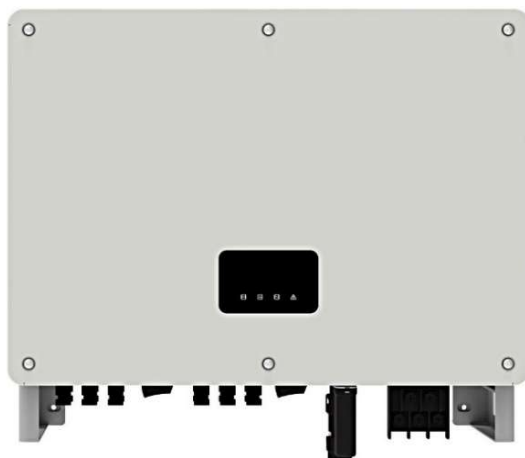
Panely		
Mechanické vlastnosti		
Hmotnost	27,2	kg
Rozměry (výška*šířka*hloubka)	2256×1133×35	mm
Počet článků	144 (6×24)	ks
Krytí	IP68, tři diody	
Solární články	Monokrystal	
Rám	30mm Eloxovaná hliníková slitina, černá	
Přední sklo	1,6 mm, vysoká propustnost, tepelně tvrzené sklo potažené AR	
Zadní sklo	1,6 mm, tepelně tvrzené sklo	
Konektor	MC4	
Průměr výstupního kabelu	4mm ² , +400, -200mm	mm ²
Elektrické vlastnosti (STC)		
Výkon	550	Wp
Tolerance výkonu	0/-5	W
Napětí naprázdno	49,8	V
Zkratový proud	13,98	A
Maximální napětí	41,95	V
Maximální proud	13,12	A
Účinnost	21,5	%
Elektrické vlastnosti (NMOT)		
Výkon	410,7	W
Napětí naprázdno	46,69	V
Zkratový proud	11,31	A
Maximální napětí	39,06	V
Maximální proud	10,52	A
Účinnost	21,5	%
Provozní podmínky		
Maximální systémové napětí	1 500	V DC
Provozní teplota	-40~+85	°C
Maximální zatížení sněhem	5400	Pa
Maximální zatížení větrem	2400	Pa
Certifikace	IEC61215/IEC61730/IEC61701/IEC62716 ISO 9001; ISO 14001; ISO 14065; ISO 45001	
Životnost garantovaná výrobcem	25 let	





Střídač		
DC vstup		
Doporučený výkon FV panelů	50000	Wp
Maximální vstupní DC výkon	50000	W
Maximální DC napětí	1000	V
Jmenovité DC pracovní napětí	600	V
Počet MPPT trackerů / vstupů na tracker	3 (2/2/2)	
Maximální vstupní proud (PV1/PV2/PV3)	36 / 36 / 36	A
Maximální zkratový proud (PV1/PV2/PV3)	45 / 45 / 45	A
Rozsah MPPT napětí	160–950	V
Napětí při spuštění MPPT	200	V
VÝSTUP AC (On-Grid)		
Jmenovitý AC výkon	25000	VA
Maximální zjevný AC výkon	27500	VA
Jmenovité napětí sítě	3P4W, 400/230	V
Jmenovitá frekvence sítě	50/60	Hz
Jmenovitý AC proud	36.3	A
Maximální AC proud	36.3	A
Účinník	1 (-0.8 až 0.8)	
Harmonické zkreslení (THDi)	< 3	%
VSTUP AC		
Jmenovitý AC výkon	25000	VA
Jmenovitý AC proud	36.3	A
Jmenovité napětí sítě	3P4W, 400/230	V
Jmenovitá frekvence sítě	50/60	Hz
BATERIE		
Typ baterie	Lithium-ion	
Rozsah napětí baterie	180–800	V
Max. nabíjecí/vybíjecí proud	60 (30 × 2)	A
VÝSTUP EPS (s baterií)		
Špičkový EPS výkon	50000	VA
Jmenovitý EPS výkon	25000	VA

Jmenovité EPS napětí / frekvence	400/230, 50	V, Hz
Jmenovitý EPS proud	36.3	A
Doba přepnutí na EPS režim	< 10	ms
Harmonické zkreslení (THDv)	< 5	%
Spotřeba energie v noci	< 3	W
OCHRANA		
Ochrana proti ostrovnímu režimu, proti přepólování DC, izolační monitorování, monitorování zbytkového proudu, proti přetížení AC, proti zkratu AC, proti přepětí AC, proti přehřátí, nabíjení baterie ze sítě.		
ÚČINNOST		
Max. účinnost	98.0	%
Evropská účinnost	97.7	%
STANDARD		
Certifikace bezpečnosti	EN/IEC62109-1/-2	
Certifikace EMC	EN61000-6-1/2/3/4, EN61000-3-11/12	
Certifikace grid	VDE4105, G99, AS4777, EN50549, CEI 0-21	
OBECNÉ ÚDAJE		
Krytí	IP66	
Provozní teplota	-35 až +60 °C	
Relativní vlhkost	0–100 %	
Nadmořská výška	< 3000 m	
Teplota skladování	-40 až +70 °C	
Rozměry (Š × V × H)	696 × 526 × 240 mm	
Hmotnost	47 kg	
Chlazení	Inteligentní chlazení	
Topologie	Beztransformátorová	
Komunikace	Modbus (RS485), Meter (RS485), DI × 5, DO × 2	

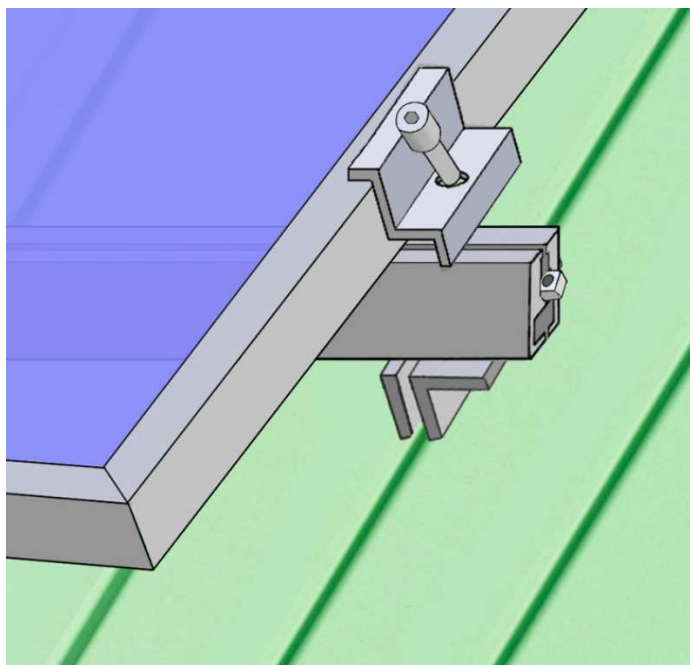


Baterie		
Jmenovité napětí	563,2	V
Rozsah provozního napětí	495-636	V
Celková energie	28,1	kWh
Využitelná energie	36,4	kWh
Jmenovitá kapacita	40,5	kWh
Maximální výkon	28,1	kW
Doporučený nabíjecí/vybíjecí proud	50	A
Maximální nabíjecí/vybíjecí proud	55	A
Účinnost baterie	90%	%
Životní cyklus [90% DOD]	6000	Cyklů
Předpokládaná životnost/ W záruka	10	let
Dostupný rozsah teplot (nabíjení/vybíjení)	- 20°C až 53	°C
Teplota skladování	20	°C
Vlhkost	5% až 95	%
Nadmořská výška	≤ 3000	m
Krytí	IP65	
Baterie-baterie / BMS	TBMS-MCS0800	
Certifikace	IEC62619, IEC60730, IEC62040, CE, UN38.3	
Klasifikace nebezpečných látek	IP65	
Rozměry baterie (výška*šířka*hloubka)	510*365*92	mm
Váha baterie	8,8	kg
Životnost garantovaná výrobcem	10 let	

BMS		
Rozměry BMS (výška*šířka*hloubka)	510*365*157	mm
Váha BMS	13	kg



Požadavky na konstrukci	
9.	
Předpoklady zatížení dle EUROCODE 1.	
Montážní lišta: hliníková (EN AW-6063 T66)	
Střešní hák: hliník nebo nerez	
Boční a středové svorky v barvě rámu FV panelu	



Třířázový elektroměr		
Přesnost měření		
Napětí	0,5% rozsahu maxima	
Proud	0,5% nominálního	
Frekvence	0,2% střední frekvence	
Účinník	1% shody (0,01)	
Činný výkon	±1% rozsahu maxima	W
Jalový výkon	±1% rozsahu maxima	Var
Zdánlivý výkon	±1% rozsahu maxima	VA
Činná energie	Třída 1 IEC 62053-21, třída B EN50470-3	Wh
Jalová energie	±1% rozsahu maxima	VARh
Doba odezvy na změnu	typicky 1s, do >99% z konečného vzorku při 50Hz	
Displej	LCD	
Reakce na okolní prostředí		
Provozní teplota	-25~+55	°C
Skladovací teplota	-40~+70	°C
Relativní vlhkost	0 až 95%, bez kondenzace	
Nadmořská výška	<2000	m
Zahřívací čas	1	minuta
Vibrace	10Hz – 50Hz, IEC 60068-2-6, 2g	
Otřes	30g ve třech rovinách	
Struktura zařízení		
Rozměry DIN (výška*šířka*hloubka)	100 x 72 x 66	mm
Uchycení	DIN lišta (DIN 43880)	
Krytí	IP51 (vnitřní prostory)	
Materiál	Samozhášivý materiál UI94 V-0	



Optimizér		
Funkce		
Přípevnění ke standardnímu rámu FV modulu		
Inteligentní optimalizace – optimalizace pouze v případě potřeby		
Monitorování na úrovni modulu – úplný přehled o výrobě na úrovni modulu		
Rychlé vypnutí		
Záruka 25 let		
Monitorování, rychlé vypnutí a vzdálené řešení problémů		
Specifikace		
Výška / šířka / hloubka	139,7 x 138,4 x 22,9	mm
Hmotnost	520	g
Krytí	IP68	
Vlhkost	0-100	%
Provozní teplota	-40~+70	°C
Maximální nadmořská výška	2000	m
Elektrické parametry		
Maximální vstupní napětí (VOC při nejnižší teplotě)	80	V
Rozsah vstupního napětí	16 - 80	V
Maximální vstupní proud	15	A
Maximální výkon	700	W
Doporučená jmenovitá hodnota pojistky	20	A
Vodič AWG	12	
Limit pro dobu rychlého vypnutí	≤30	s
Vodiče řízené PVRSE	≤240 VA, ≤8 A, ≤30 V	
Připojení		
Délka vstupního kabelu (z modulu)	0,62	m
Délka výstupního kabelu (do řetězce)	1,2	m
Konektory	MC4	



Komunikační jednotka pro optimizéry		
Funkce		
Bezdrátová komunikace s optimizéry		
Informace o stavu sítě pro rychlé vypnutí		
Přípevnění ke standardnímu rámu FV modulu		
Technické údaje elektrického systému		
Rozsah vstupního napětí	45778	Vdc
Spotřeba	Průměr 0,5, špička 1	W
Doporučený typ kabelu	RS485, 18-22AWG	
Technické údaje mechanického systému		
Rozměry	126,2 x 130,0 x 26,8	mm
Hmotnost	227	g
Rozsah provozních teplot	-30~+70	°C
Krytí	IP68	
Dosah a kapacita		
Maximální vzdálenost od přístupového bodu k nejbližšímu optimizéru	10	m
Maximální vzdálenost od přístupového bodu k nejvzdálenějšímu optimizéru	35	m
Podporovaný počet optimizérů celkem	300	



Přístupový bod pro optimizéry		
Funkce		
Umožňuje monitorování na úrovni modulů prostřednictvím cloudové platformy		
Spáruje se s přístupovým bodem, aby bylo možné splnit požadavky na rychlé vypnutí		
Shromažďuje data až z 900 optimizérů prostřednictvím až sedmi přístupových bodů		
Možnost připojení ke kabelovým a bezdrátovým sítím		
Obsahuje kontrolku stavu LED		
Elektrické parametry		
Vstupní napětí	5 - 25	Vdc
Příkon (až 7 přístupových bodů)	3 - 10	W
Mechanický parametry		
Rozměry	31 x 115,5 x 71,5	mm
Hmotnost	126	g
Rozsah provozních teplot	-20~+85	°C
Maximální nadmořská výška	3000	m
Chlazení	Přirozeně	
Montáž	Na DIN lištu	

