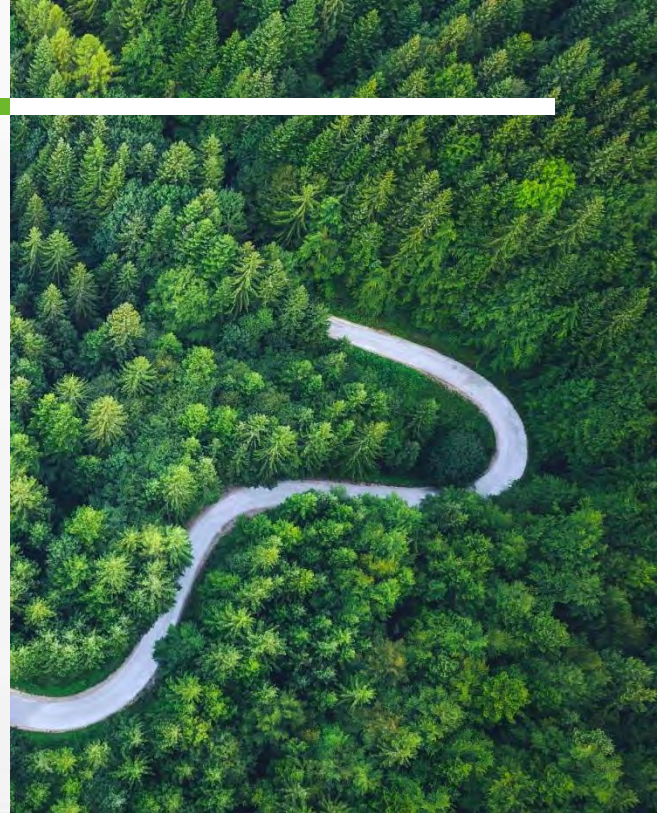


---

# GROWATT EVROPSKÝ PROFIL



SHENZHEN GROWATT NEW ENERGY  
TECHNOLOGY CO.,LTD

**Growatt**

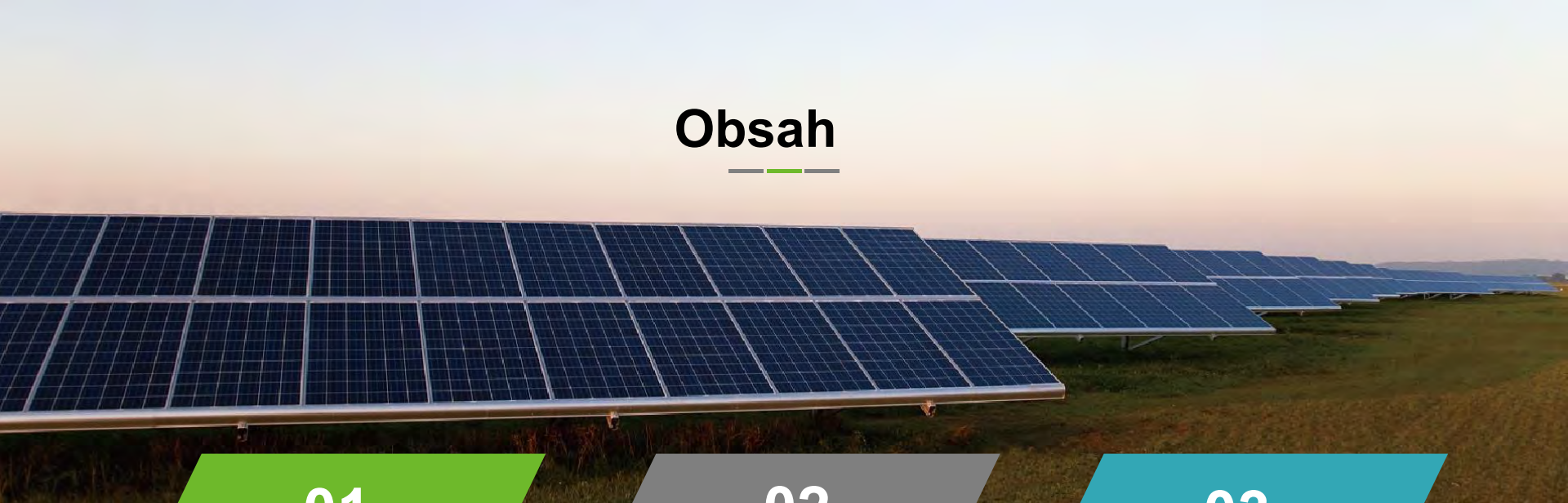
A scenic photograph of a sunset over a vast sea of clouds. The sun is low on the horizon, creating a bright orange and yellow glow that fills the sky and reflects off the tops of the clouds. The foreground shows dark, silhouetted mountain peaks. The overall mood is serene and expansive.

## **Oddáni stát se**

největším dodavatelem inteligentních energetických  
řešení na světě

---

# Obsah



01

Profil společnosti

02

Produkty a řešení

03

Globální reference

# Zaměření společnosti

Growatt je nový energetický podnik zaměřený na výzkum a vývoj a výrobu FV střídačů, skladování energie a nesíťové systémy na inteligentní řešení pro správu energie.



FV střídače

Skladování  
energie

Nesíťové  
systémy

Inteligentní  
správa energie

# Desetiletá historie

**2010**

Založeno  
v Shenzhen, 2010

**2012**

Stal se jedničkou v oblasti  
střídačů stringů v Číně  
  
Jediný čínský energetický podnik  
investovaný společností Sequoia  
Capital

**2016**

Od roku 2016 je v Číně  
jedničkou v oblasti  
rezidenčních  
fotovoltaických střídačů

**2018**

Podle IHS Markit se stal  
globálně top 3 dodavatelem  
rezidenčních fotovoltaických  
střídačů

**2020**

Založen nový výrobní  
závod s kapacitou 20  
GW ročně  
  
Celosvětová expedice  
přesáhla 2 miliony kusů

**2011**

Jeden z prvních vývozců  
střídačů v Číně

**2013**

Založené dceřiné společnosti  
v Austrálii, USA, Německu,  
Velké Británii a Hongkongu  
  
Národní high-tech podnik

**2017**

Celosvětová expedice  
přesáhla jeden milion kusů

**2019**

Založeno společné výzkumné centrum  
s National Electric Power Conversion  
and Control (NEPCC) s čínským  
ministerstvem pro vědu a technologii

# Udržitelný růst

## Výrazný růst zásilek



**2M+**

Zásilek celkem (ks)

**100+**

Zemí  
s instalovanými systémy

**1,600+**

Zaměstnanců

**20GW**

Produkční kapacita

**400+**

Inženýrů výzkumu  
a vývoje

**10%**

Příjmů investováno do  
výzkumu a vývoje

# Globální lídr v FV průmyslu

## GLOBÁLNĚ TOP 3 RESIDENČNÍCH

Tabulka 4.6 - Světové odhady tržního podílu dodavatelů jednofázových střídačů připojených k síti podle dodávek (MW)

2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Jméno společnosti	2019
>15	>15	14	9	7	3	1	1	1	1	SolarEdge	16.3%
1	1	1	2	3	2	2	2	2	2	SMA	13.3%
>15	9	10	15	>15	14	9	7	3	3	Growatt	11.6%
>15	7	5	5	5	5	4	6	7	4	EnphaseEnergy	10.7%
>15	>15	>15	>15	15	9	12	3	5	5	Ginlong	6.4%
6	5	3	1	1	1	3	5	4	6	Omron	5.6%
3	3	6	10	10	8	8	10	8	7	Fronius	5.2%
>15	>15	>15	>15	>15	10	11	4	6	8	Goodwe	4.2%
13	13	11	6	8	7	5	8	9	9	Panasonic	3.9%
10	>15	>15	>15	>15	>15	>15	11	10	10	Sungrow	3.3%
>15	14	9	8	9	11	10	14	11	11	Delta	2.6%
>15	>15	>15	>15	>15	>15	>15	>15	>15	12	Huawei	2.5%
										Others	14.3%

IHS Markit © 2020 IHS Markit

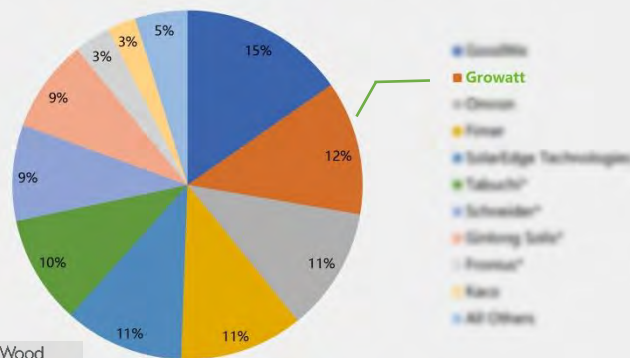
## GLOBÁLNĚ TOP 4 TŘÍFÁZOVÝCH

Globální tržní podíl třífázových stringů podle dodávek (MWac)  
- celý rok 2019

Umístění	Společnost	Podíl na trhu
1	Huawei	42%
2	Sungrow Power Supply*	9%
3	SMA*	7%
4	Growatt	6%
5	Ginlong Solis*	5%
6	GoodWe	5%
7	Fimer	4%
8	Fronius*	4%
9	SolarEdge Technologies	4%
10	Chint Power Systems	3%
11	KSTAR*	3%
12	Kaco*	2%
	All Others	6%

## GLOBÁLNĚ TOP 2 HYBRIDŮ

Globální tržní podíl skladovací hybridního střídače podle dodávek (MWac)



# Globálně číslo 1 v dodávkách distribuovaných FV střídačů

Šampion na globálním trhu převážně v DPV

Polsko DPV	<b>TOP1</b>	Asie DPV	<b>TOP1</b>
Nizozemsko DPV	<b>TOP2</b>	Čína rezidenční	<b>TOP1</b>
Itálie DPV	<b>TOP3</b>	Indie střešní	<b>TOP1</b>
Mexiko DPV	<b>TOP1</b>	Vietnam DPV	<b>TOP1</b>
Brazílie DPV	<b>TOP1</b>	Austrálie DPV	<b>TOP1</b>



Trvale vysoké investice do výzkumu a vývoje, které přinášejí průlomové technologie

10%

Tržeb prodej

\$70M

Kumulativní investice do výzkumu a vývoje mezi lety 2016-2020

20%

Míra ročního růstu z Investic do výzkumu a vývoje

110+ získaných patentů

### PHOTON Lab

**2010** 5000TL, první asijský výrobce střídačů, který získal hodnocení od PHOTON Lab

**2012** 5000MTL, Double A

**2014** 20KTL3-HE, Double A+ hodnocení, vytvořen rekord: světově nejvyšší účinnost až 99.06%

### TUV Rheinland ocenění kvality

**2018** První místo pro komerční střídače

### The Smarter E

**2020** GroHome ohodnotil oceněním The Smarter E



# Pokročilé výrobní centrum

- 200,000m<sup>2</sup>, 20GW roční kapacita
- Plně automatizovaná výrobní linka
- Zaveden systém kvality Growatt 5-Steps Quality System



# Globální působení

14 poboček, 14 skladů. Produkty instalované ve více než 100 zemích světa.



# Growatt Europe- Nizozemsko

Growatt Europe se 2 pobočkami, školícími centry a obsluhovaný sklad se nacházejí v Nizozemsku v Německu



**Rotterdam, Nizozemsko**  
Tel: +49 6172 2675500



**Školící centrum**



**Obsluhovaný sklad**

# Growatt Europe-Německo

Growatt Europe se 2 pobočkami, školícími centry a obsluhovaný sklad se nacházejí v Nizozemsku v Německu



**Bad Homburg, Německo**  
Tel: +49 6172 2675500



**Školící centrum**



**Obsluhovaný sklad**

# Growatt Europe-partnerské kanceláře

---

Growatt Europe se 3 partnerskými kanceláři a školícími centry se nacházejí v Maďarsku, Itálii a Polsku



**Pecs, Maďarsko**  
Tel : +36 208004000



**Rome/Perugia, Itálie**  
Tel: +39 (0)6 88399453/452



**Ruda Slaska, Polsko**  
Tel : +48 513 388 399

# Profesionální školení

---

Growatt poskytuje profesionální technické školení prostřednictvím online webinářů nebo ve školicím centru. Technický inženýr Growatt bude sdílet informace o tom, jak instalovat, konfigurovat a monitorovat střídače a úložiště Growatt, včetně řešení problémů.



**Online webinář**



**Školící centrum**



**Praktická činnost**

# Logistika v Evropě

---

Skladiště Growatt v Evropě se nachází v **Rotterdamu**, vždy máme skladem více než **100MW+/40,000pcs+** střídačů, doručovací doba je 2-5 dní.





# Ocenění v Evropě

Společnost Growatt obdržela EUPD TOP BRAND PV INVERTER ocenění za 3 roky, pokrývající 4 země EU: Nizozemsko, Belgie, Dánsko a Polsko.



# Partneři sociálních médií

**pv magazine**



**PLEIN SOLEIL**  
L'HEBDO DE L'ENERGIE SOLAIRE



**SOLAR** MAGAZINE

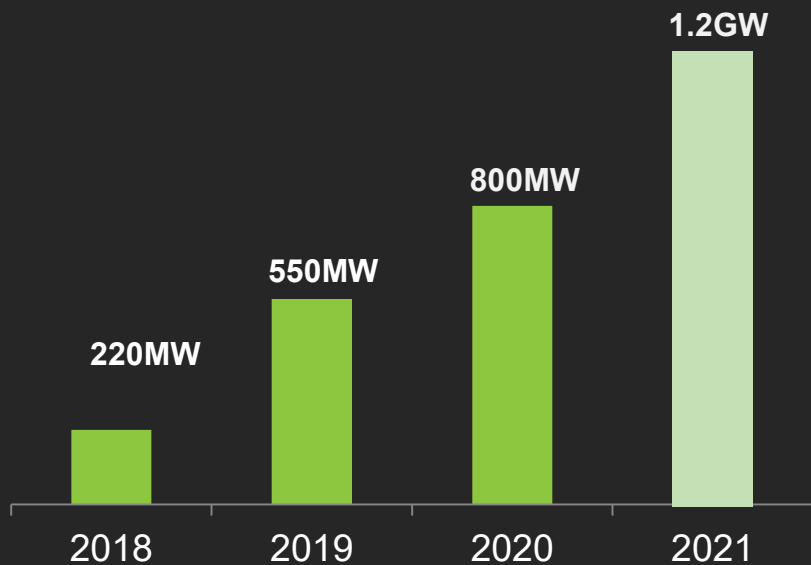
**FuturENERGY**  
EFICIENCIA, PROYECTOS Y ACTUALIDAD ENERGÉTICA  
ENERGY EFFICIENCY, PROJECTS AND NEWS



N O R D I S K  
**ENERGI**  
www.ENERGINYHETER.SE  
**SOLENERGI**nyheter.se

# Zásilky - Evropa

Výrazný růst zásilek



**200,000+**

Zásilek celkem (ks)

**30+**

Zemí  
s instalovanými systémy

**50+**

Zaměstnanců

**100MW+**

Skladováno  
v Evropě

# FV střídače

---

Společnost Growatt poskytuje širokou škálu inteligentních fotovoltaických řešení pro rezidenční, komerční a industriální a užitné solární elektrárny. Inteligentní FV střídače stringu Growatt, rozsah kapacity 0.75kW až 253kW, spolu s platformou Online Smart Service (OSS) dosahují vyšších výnosů a poskytují zákazníkům vynikající bezpečnost a chytřejší provoz a údržbu zákazníkům.



Rezidenční



Komerční a industriální



Užitkový rozsah

# Rezidenční produkty

## Jedna fáze



MIC 750-3300TL-X  
(0.75-3.3kW)



MIN 2500-6000TL-XE/XH  
(2.5-6kW)

## Tři fáze



MOD 3000-9000TL3-X  
(3-9kW)



MOD 10-15KTL3-X  
(10-15kW)



### Globálně číslo 1

Přes 1.5 milionů rezidenčních FV střídačů instalováno celosvětově



### Kompaktní a praktické

Menší a lehčí pro jednoduchou instalaci a transport  
Touch key & OLED



### Bezpečné a spolehlivé

Typ II SPD na MIN, MOD  
AFCI, bez pojistek



### Inteligentní a flexibilní

Vzdálený, online servis  
Uložiště připravené pro budoucnost

# Komerční a industriální, uživatkové FV produkty

## Komerční a industriální



MID 17-20KTL3-X  
(17-20kW 2MPPTs)



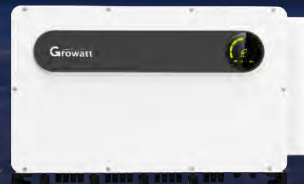
MID 25-40KTL3-X  
(25-40kW 3-4MPPTs)



MAX 50-80KTL3 LV  
(50-80kW 6-7MPPTs)



MAX 100-125KTL3 LV  
(100-125kW 10MPPTs Q3)



MAX 185-253KTL3-X HV  
(185-253kW 12-15MPPTs)  
1500Vdc, 800Vac

## Užitkové



### Optimální LCOE

Více MPPT  
Vyšší poměr DC/AC  
Podporuje bifaciální panely  
.....



### Bezpečné a spolehlivé

Typ II SPD, AFCI, bez pojistek



### Inteligentní údržba

Scan křivky I/V  
Diagnóza jedním kliknutím  
Vzdálený, online servis

# Rezidenční ESS

---

Balíček řešení Growat 'Solar + Storage' lze použít při různých možnostech, včetně nové instalace a modernizace. Rosah kapacity je 3kW až 100kW a zákazníci mohou mít záruku na celý systém. podporuje přístup k VPP (virtuální elektrárna) a IoT zařízení, může poskytnout 24hodinovou čistou energii, a maximalizovat vlastní FV spotřebu.



# Rezidenční produkty pro skladování energie

## Jednofázové střídače



SPH 3-6K  
(3 – 6kW)



SPA 3KTL BL  
( 3kW)

## Třífázové střídače

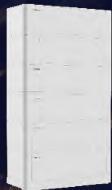


SPH 4-10KTL3 BH  
(4 – 10kW)



SPA 4-10KTL3 BH  
(4 – 10kW)

## LV baterie



ARK 2.5L-A1  
(Modul: 2.56kWh)

Max. 10ks  
(2.56kWh-25.6kWh)



GBLI6532  
(Modul: 6.5kWh)

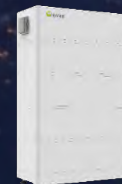
Max. 2ks  
(6.5kWh-52kWh)

## HV baterie



H48050  
(Modul: 2.4kWh)

Range 3-10 ks  
(7.2kWh-24kWh)



ARK 2.5H-A1  
(Modul: 2.56kWh)

Range 3 - 10 ks  
(7.68kWh-25.6kWh)



# Rezidenční ESS Growatt

Zaručuje Vám nepřerušitelnou zelenou energii 24/7 s nejlepším celkovým systémem



Dodavatel celého systému  
Záruka celého systému



Vynikající bezpečnost  
LFP baterie, ochrana na několika úrovních



Inteligentní řízení  
Vzdálené monitorování a online servis



Použitelné v budoucnosti  
Připraveno pro VPP & IoT zařízení



# Systemy nezávislé na síti (off-grid)

Společnost Growatt poskytuje 3–30kW inteligentní mikrosíť, která může využívat více zdrojů energie a podporovat různé elektrické zátěže. Je to ideální nezávislé energetické řešení pro izolované ostrovy a odlehlé oblasti, kde je přístup k síti omezený nebo dokonce nemožný.



Rezidenční systémy nezávislé na síti



Micro-grid systém pro izolované ostrovy

# Off-Grid produkty pro skladování energie

Získejte naprostou energetickou nezávislost

## Off-grid střídače



SPF 3000-5000TL HVM  
SPF 3000TL LVM

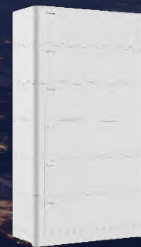


SPF 3500-5000 ES  
SPF 3000 ES LVM

## Baterie



Hope 3.3L-C1  
Modul: 3.3kWh, Max. 6ks



ARK 2.5L-A1  
Modul: 2.56kWh, Max. 10ks  
2.56~25.6kWh



**Chytrý monitoring a vzdálený upgrade firmwaru**



**Kompatibilní s lithiovou baterií**



**Záruka na celý systém v plném rozsahu**



**Flexibilní rozšíření Max. 6ks paralelně**

# Intelligentní správa energie

Intelligentní energetické řešení společnosti Growat je postaveno na Big Data, AI a IoT. Použitím vícebodového monitorování dat a inteligentní cloudové platformy podporuje predikci výroby a spotřeby energie a může také dosáhnout inteligentní správy a distribuce energie. Je to ideální řešení pro zajištění čisté energie pro domácnosti a podniky.



Intelligentní monitoring a údržba



Intelligentní domácnost

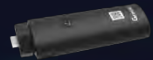


Intelligentní podnik

# Inteligentní monitoring a OSS

- ◆ Diagnóza jedním kliknutím
- ◆ 24/7 online prohlížení a hlášení selhání
- ◆ Vzdálené nastavení parametrů
- ◆ Vzdálený upgrade firmwaru

## Různá monitorovací zařízení



Shine  
WiFi/GPRS/4G



ShineLAN-X



ShineLink-X



ShineMaster/-4G



Smart Energy  
Manager

## Platformy inteligentního monitoringu a OSS



ShinePhone APP



ShineServer



Online Smart Service (OSS)

# Bezpečnost dat

Společnost Growatt vždy věnuje velkou pozornost zabezpečení dat

Databáze je v Evropské unii a nachází se ve **Frankfurtu , Německo**

## **V souladu s GDPR**

Growatt monitorovací platforma splňuje GDPR  
s pokyny SGS.

## **Zabezpečená komunikace**

Šifrovaný přenos dat na solární portál

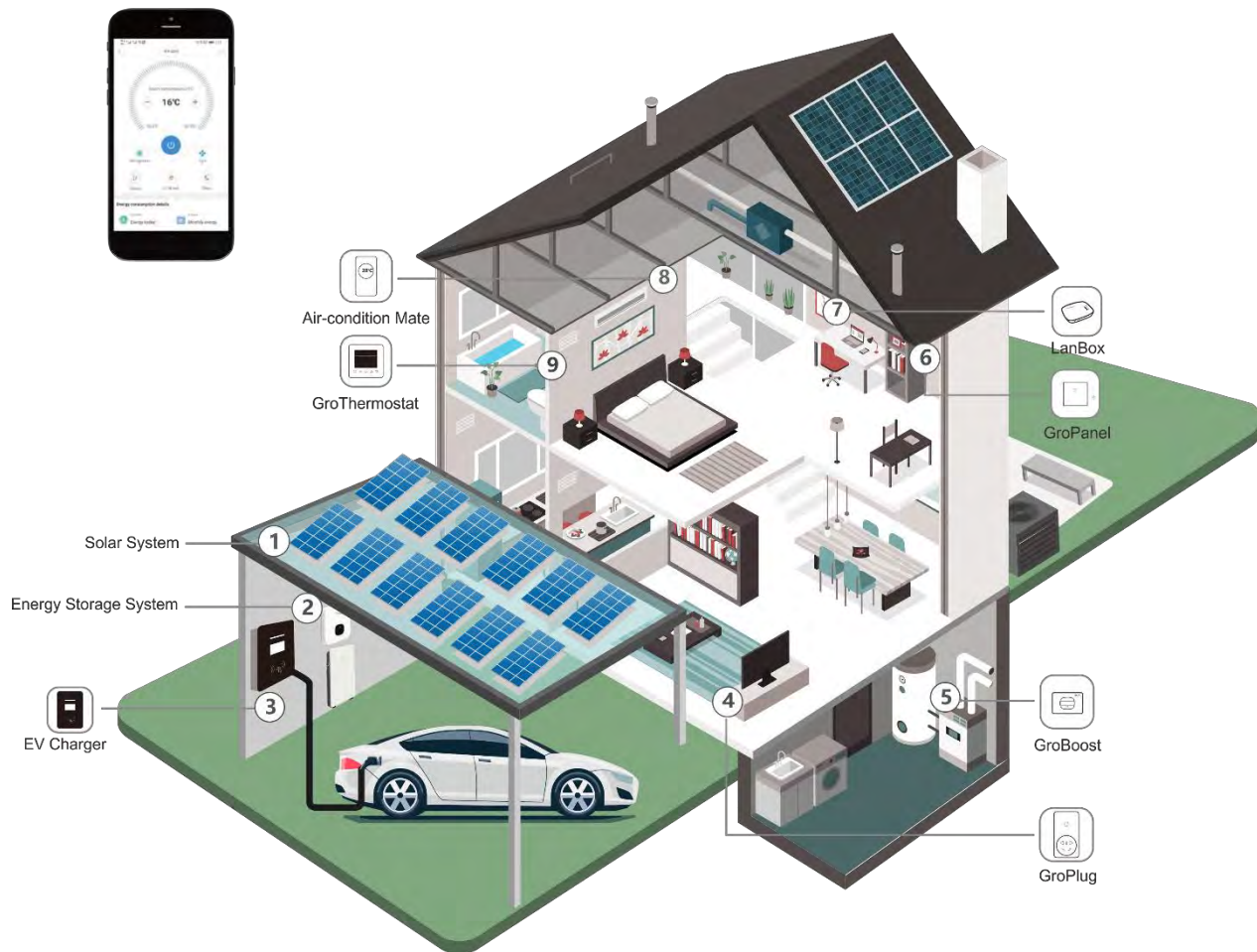
Šifrování dat v souladu se standardem SSL a AES



# Inteligentní domácnost

## GroHome

je inteligentní domácí systém, který integruje solární energii, akumulaci energie, nabíječku EV, ohřívač vody, rozhraní VPP a zařízení IoT za účelem zvýšení míry vlastní spotřeby FV v domácnosti a také vám pomůže užít si nový životní styl „pohodlí + inteligence“.



# Globální reference





# Growatt 10 let udržiteľná služba, Austrálie

5000MTL (instalováno v roce 2010), 2ks MIN 5000TL-X (instalováno v roce 2020)

▶ 15KW,  
Adelaide, Australia

powering tomorrow  
**Growatt**

Here're our actions  
**FOR THE EARTH**

**CONGRATULATIONS**

to the winners of  
**FOR THE EARTH**  
photo contest!

🏆 @Mike





**3.6kW rezidenční solární systém v Itálii** MIN

3600T-XE



**3.6kW/6.5kWh rezidenční ESS v Dánsku**

**SPH 3600 + GBLI 6531 baterie**



**3kW/15.36kWh rezidenční ESS v Itálii**

**SPA 3000TL BL + ARK LV baterie**

**6kW/13kWh rezidenční ESS v Itálii**

**SPH 6000 + GBLI 6531 baterie**

# 500kW solární střecha, Nizozemsko

MAX 60KTL3 LV x 8 jednotek



# 500kW solární střecha, Nizozemsko



MAX 60KTL3 LV x 8 jednotek



# 1MW solární střecha, Nizozemsko

Growatt 15ks MAX 60KTL3 LV



# 1.2MW komerční a industriální střešní projekt ve Švýcarsku

Growatt 40000TL3-NS, Growatt 30000TL3-S





# 3MW pozemní projekt ve Vietnamu

MAX 80KTL3 LV \*36ks



# 5MW pozemní solární elektrárna na Ukrajině

MAX 50KTL3 LV\*100





## 90MW solární farma EA, Thajsko



▼  
Growatt 20000TL3-HE



# 100MW Foxconn Hill solární farma

---



► **Growatt 4000TL3-  
NS Henan, Čína**

# 127MW Pozemní solární elektrárna, EA, Thajsko

► [Growatt CP500](#)



---

# DĚKUJEME

---

**G**rowatt

Copyright© 2020 Growatt New  
Energy Technology CO., LTD

Milady Horákové 1957/13 | Brno 602 00 |  
Česká republika | Tel: +42 0 773 576 737  
Mail: sales@solsol.cz | www.solsol.cz

**S**+**S**-**O**L

Všechna práva vyhrazena. Informace obsažené v tomto dokumentu jsou pouze  
pro referenční účely a mohou být změněny společností.