

## Prohlášení o shodě s PPDS 2021 a s vybranými

### vlastnostmi dle regulace RfG 2016/631

Výrobce SolaX Power Network Technology (Zhejiang) CO.,LTD. tímto potvrzuje shodu níže uvedených střídačů s vybranými vlastnostmi normy EN50549-1, požadované regulaci RfG 2016/631 (EU) a shodu s požadavky operátora sítě uvedené v PPDS 2021, příloha č. 4:

#### Střídače série:

X3-PRO-12K-G2	X3-PRO-15K-G2	X3-PRO-17K-G2	X3-PRO-20K-G2
X3-PRO-25K-G2	X3-PRO-30K-G2		
X3-Hybrid-12.0-D	X3-Hybrid-12.0-M	X3-Hybrid-15.0-D	X3-Hybrid-15.0-M

#### A.) OCHRANA SÍŤE

Parameter	Doporučený odpojovací čas	Doporučená vybavovací hodnota <sup>(2)</sup>	Rozsah nastavení
nadpětí 3. stupeň	0,1s	230V + 25% (287,5 VAC)	1,00 – 1,30 Un
nadpětí 2. stupeň	5s	230V + 20% (276 VAC)	1,00 – 1,30 Un
nadpětí 1. stupeň <sup>(1)</sup>	<=60s	230V + 15% (264,5 VAC)	1,00 – 1,30 Un
podpětí 1. stupeň <	2,7s (0 – 2,7s)	230V - 30% (161,0 VAC)	0,10 – 1,00 Un
podpětí 2. stupeň <<	0,2s (>= 0,15s)	230V - 55% (103,5 VAC)	0,10 – 1,00 Un
nadfrekvence	<= 100ms	51,5 Hz	50 – 52 Hz
podfrekvence	<= 100ms	47,5 Hz	47,5 – 50 Hz

(1) Pro 1. stupeň nadpětí se použijí 10-minutové hodnoty odpovídající ČSN EN 50160. Výpočet 10- minutové hodnoty musí odpovídat 10 minutové agregaci podle ČSN EN 61000-4-30, třída S. Tato funkce musí být založena na průměrné efektivní hodnotě napětí v intervalu 10 minut. Odchylka od ČSN EN 61000-4-30 spočívá v klouzavém měřicím okně. Pro porovnání s vypínací mezí postačí výpočet nové 10-minutové hodnoty nejméně každé 3 s.

(2) Vypínací časy u nadpětí a podpětí je zapotřebí koordinovat s parametry FRT křivek části 9.2.2.1 a 9.2.2.2

**B.) FREKVENČNÍ A NAPĚTOVÁ STABILITA dle PPDS 2021 př.č.4, odstavec 9.1.1 a 9.1.2.**

Střídače nemají povolení odepnout se od sítě na základě změny frekvence pokud je změna v popsaném rozsahu a související RoCoF je do maximální výšky +/- 2Hz/s

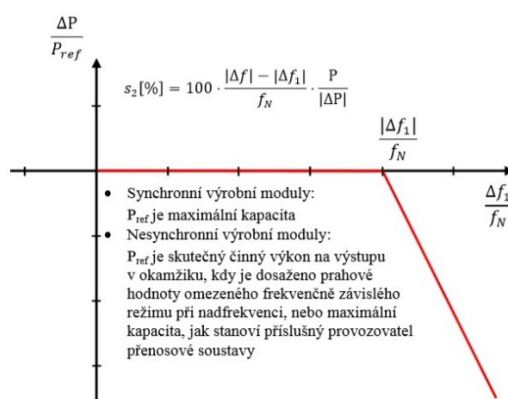
**Minimální provozní čas v pásnu pod- a nadfrekvencí:**

Rozsah frekvence	Minimální doba provozu
47,5 – 48,5 Hz	30 min
48,5 – 49 Hz	90 min
49 – 51 Hz	neomezeně
51 – 51,5 Hz	30 min

Rozsah trvalého provozu pro napěťové hodnoty je definován od 85% do 110% jmenovitého napětí.

**C.) POŽADAVEK NA SNÍŽENÍ ČINNÉHO VÝKONU PŘI NADFREKVENCI dle PPDS 2021 př.č.4, odstavec 9.3.1.**

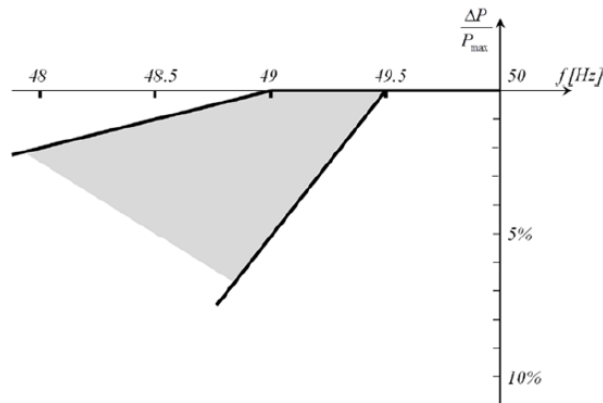
Střídače jsou schopné aktivovat poskytování frekvenční odezvy činného výkonu při rozpětí prahové hodnoty frekvence mezi 50,05 Hz a 52 Hz s nastavením statiky  $s=4$  % až  $s=10$  %.



výchozí prahové hodnoty pro  $f= 50,2$  HZ a  $s=5\%$

**D.) POŽADAVEK NA SNÍŽENÍ ČINNÉHO VÝKONU PŘI PODFREKVENCI dle PPDS 2021 př.č.4, odstavec 9.3.2.**

Snižování činného výkonu v závislosti na podfrekvenci definuje příslušný graf



**E.) POŽADAVEK NA VYBAVENÍ LOGICKÝM MODULEM dle PPDS 2021 př.č.4, odstavec 5.1**

Střídače jsou vybaveny vstupními svorkami EPO, které střídače odpojí od sítě a přerušují neprodleně dodávku činného výkonu.

**F.) POŽADAVEK NA AUTOMATICKÉ OPĚTOVNÉ PŘIPOJENÍ**

Střídače, odpojené od sítě na základě reakce interní sítové ochrany, budou automaticky znovu připojeny.

1. pokud napětí a frekvence po dobu sledování 300s (5min) bude v mezích:

napětí: 85-110 % jmenovité hodnoty

frekvence: 47,5-50,05 Hz

2. a nabíhat postupně na výkon od nuly s gradientem maximálně 10%  $P_n$  za minutu

**G.) POŽADAVEK NA VYBAVENÍ ROZHRAŇNÍM PRO VÝMĚNU INFORMACÍ**

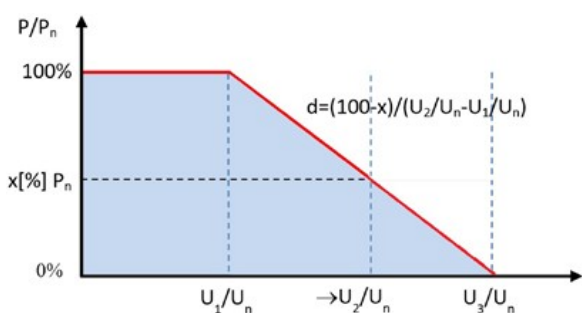
Střídače jsou vybaveny rozhraním pro výměnu informací s řídicím systémem PDS s pravidelným časovým razítkem dle čl. 14 odst 5d) RfG a čl. 5.1 Přílohy č.4 PPDS

**OSTATNÍ:**

**Funkce P(U), Q(U) a LVRT, HVRT dle PPDS 2021 př.č.4, odstavec 9.3.5, 9.4.2 a 9.2.2.1, 9.2.2.2**

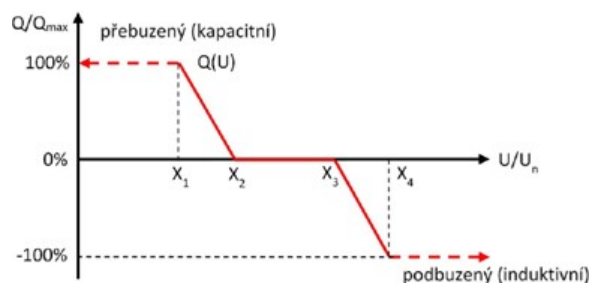
Výše uvedené střídače dodržují výše uvedený normy s níže uvedenými defaultními hodnotami. Pro další informace či nastavení povolení funkce prosím kontaktujte lokálního servis partnera GBC Solino.

**1. Pro P(U)**



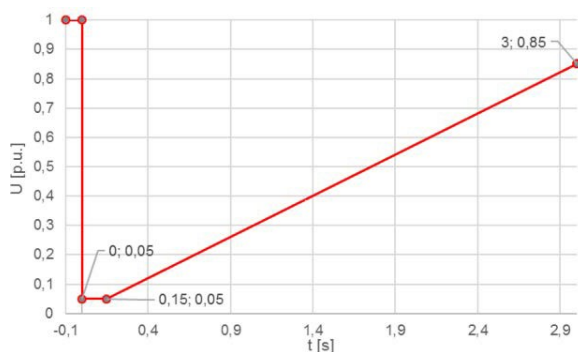
$U1/U_n = 109\%; U2/U_n = 110\%; U3/U_n = 111\%$

**2. Pro Q(U)**

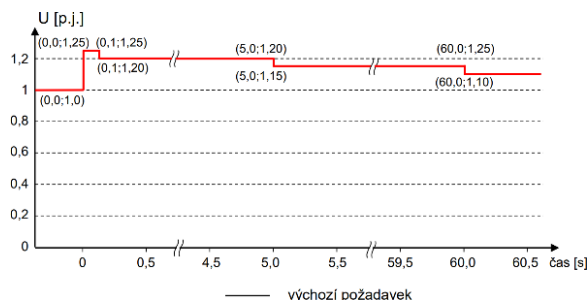


$x_1 = 0,94; x_2 = 0,97; x_3 = 1,05; x_4 = 1,08$

**3. Pro LVRT**



**4. Pro HVRT (vyžaduje další nastavení)**



Date: Dec, 20th 2022

Xiao Yongli – SIGNATURE REQUIRED (STAMP SOLAX POWER NETWORK TECHNOLOGY)

Xiao Yongli

浙江艾罗网络能源技术有限公司  
SOLAX POWER NETWORK TECHNOLOGY (ZHEJIANG) CO., LTD.