

## Prohlášení o shodě s PPDS 2023 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 2023, příloha č. 4:

### Střídače série:

X3-ULTRA-15K	X3-ULTRA-20K	X3-ULTRA-25K	X3-ULTRA-30K
X3-ULTRA-15KP	X3-ULTRA-20KP		

### A.) OCHRANA SÍŤE

Parametr	Maximální vypínací čas [s]	Nastavení pro vypnutí
nadpětí 1. stupeň (1)	-	230V + 11% (255,3 VAC)
nadpětí 2. stupeň	5	230V + 15% (264,5 VAC)
nadpětí 3. stupeň	0,1	230V + 20% (276 VAC)
podpětí 1. stupeň	2,7	230V - 30% (161 VAC)
podpětí 2. stupeň	0,2	230V - 55% (103,5 VAC)
nadfrekvence	0,1	52 Hz
podfrekvence	0,1	47,5 Hz

(1) používá se 10-min hodnoty odpovídající ČSN EN50160. Výpočet 10min hodnoty musí odpovídat 10min agregací podle ČSN EN61000-4-30, třídě S. Tato funkce musí být založená na průměrné efektivní hodnotě napětí v intervalu 10min. Odchylka od ČSN EN61000-4-30 spočívá v klouzavém měřicím okně. Pro porovnání s vypínací mezí postačí výpočet 10min hodnoty nejméně každé 3s.

**B.) FREKVENČNÍ A NAPĚTOVÁ STABILITA dle PPDS 2023 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

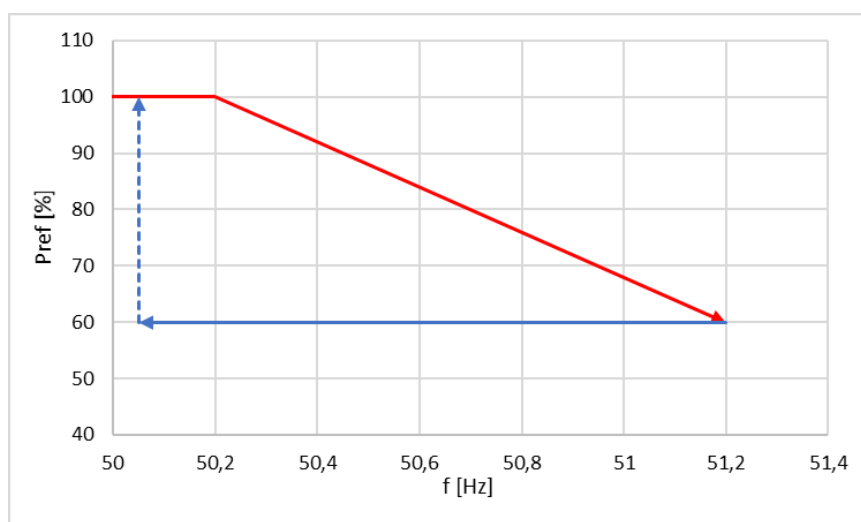
**Minimální provozní čas v pásmu pod- a nadfrekvencí:**

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 2023 př.č.4, odstavec 9.3.1.**

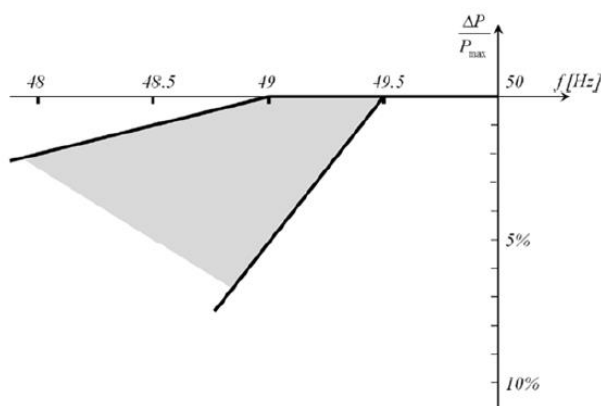
Střídače jsou schopné aktivovat poskytování frekvenční odezvy činného výkonu při rozpětí prahové hodnoty frekvence mezi 50,05 Hz a 52 Hz s nastavením statiky  $s=4$  % až  $s=10$  %.



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

**D.) POŽADAVEK NA SNÍŽENÍ ČINNÉHO VÝKONU PŘI PODFREKVENCI dle PPDS 2023 př.č.4, odstavec 9.3.2.**

Snižení činného výkonu v závislosti na podfrekvenci definuje příslušný graf



**E.) POŽADAVEK NA VYBAVENÍ LOGICKÝM MODULEM dle PPDS 2023 př.č.4, odstavec 5.1**

Střídače jsou vybaveny vstupními svorkami EPO, které střídače odpojí od sítě a přeruší 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 KOMUNIKACI A VÝMĚNU INFORMACÍ, REGULOVATELNOST ČINNÉHO, JALOVÉHO VÝKONU NEBO ÚČINNÍKU, POŽADAVEK NA ROZHRANÍ PRO SNÍŽENÍ ČINNÉHO VÝKONU

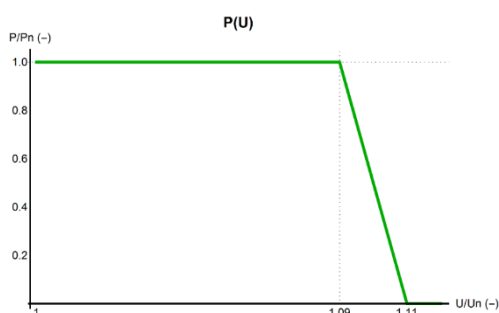
Střídače jsou vybaveny rozhraním - portem, které umožňuje komunikaci, výměnu informací a také regulaci činného výkonu, snížení činného výkonu a regulaci účinníku

### OSTATNÍ:

**Funkce P(U), Q(U), LVRT, HVRT, rychlý poruchový proud dle PPDS 2021 př.č.4, odstavec 9.3.5, 9.4.2, 9.2.2.1, 9.2.2.2, 9.2.2.3**

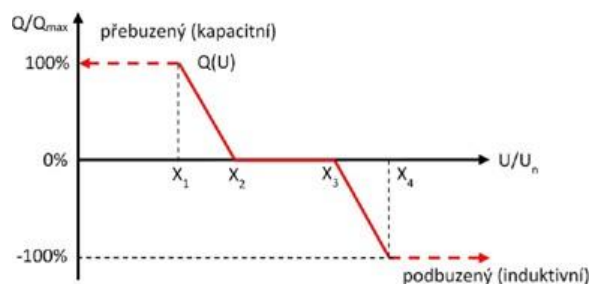
Výše uvedené střídače dodržují výše uvedené normy s níže uvedenými defaultními hodnotami. Pro další informace či nastavení povolení funkce prosím kontaktujte lokálního servis partnera GBC Solino.

#### 1. Pro P(U)



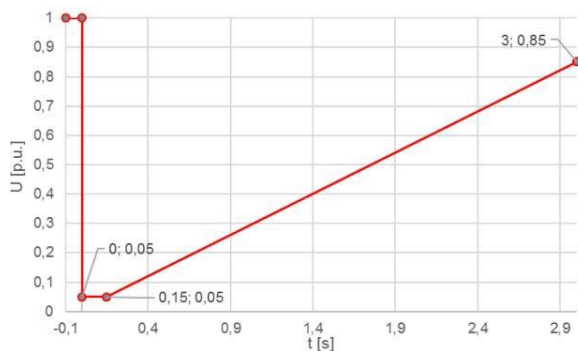
$U1/U_n = 109\%$ ;  $U2/U_n = 111\%$

#### 2. Pro Q(U)

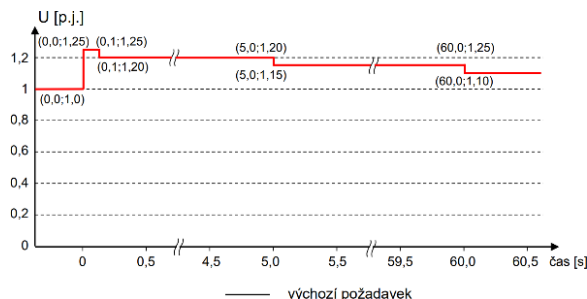


$x_1 = 0,94$ ;  $x_2 = 0,97$ ;  $x_3 = 1,05$ ;  $x_4 = 1,08$

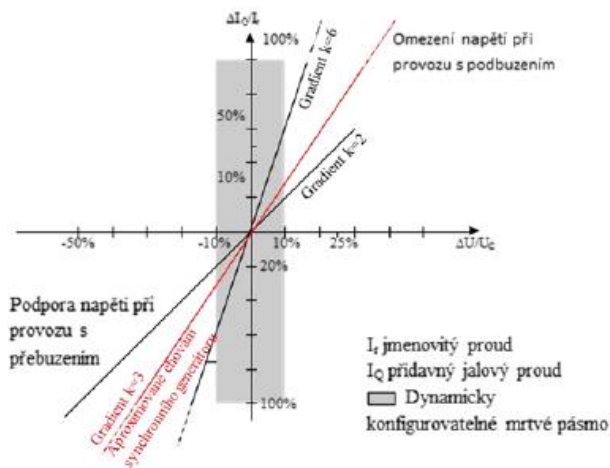
#### 3. Pro LVRT



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



## 5. Pro rychlý poruchový proud



Date: May, 18th 2024

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

Xiao Yongli

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