

Prohlášení o shodě s PPDS 2022 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 2022, 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-10.0-D | X3-Hybrid-10.0-M |
| 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 ⁽²⁾ | 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 ⁽¹⁾ | <=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 2022 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

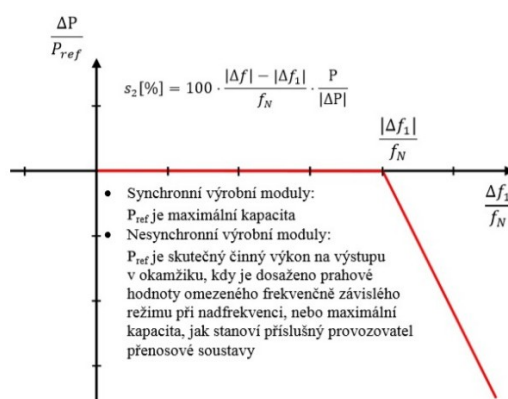
Minimální provozní čas v pásnu pod- a nadfrekvencí:

| 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 2022 př.č.4, odstavec 9.3.1.

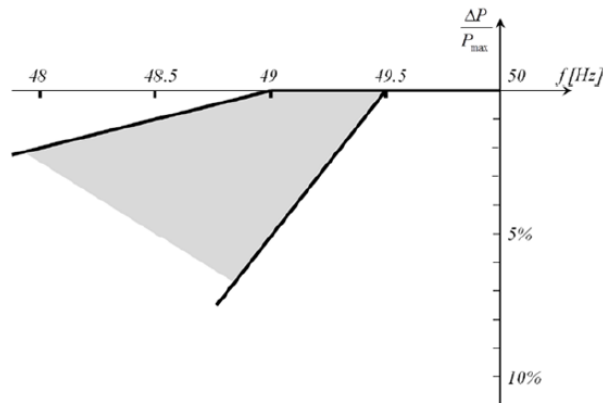
Střídače jsou schopné aktivovat poskytování frekvenční odezvy činného výkonu při rozpětí prahové hodnoty frekvence mezi 50,05 Hz a 52 Hz s nastavením statiky $s=4$ % až $s=10$ %.



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

D.) POŽADAVEK NA SNÍŽENÍ ČINNÉHO VÝKONU PŘI PODFREKVENCÍ dle PPDS 2022 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 2022 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 ROZHRAŇÍM PRO VÝMĚNU INFORMACÍ

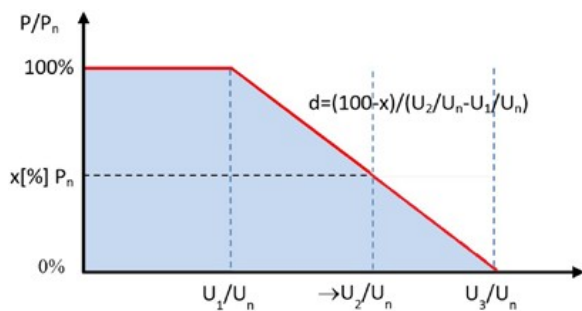
Střídače jsou vybaveny rozhraním pro výměnu informací s řídicím systémem PDS s pravidelným časovým razítkem dle čl. 14 odst 5d) RfG a čl. 5.1 Přílohy č.4 PPDS

OSTATNÍ:

Funkce P(U), Q(U) a LVRT, HVRT dle PPDS 2022 př.č.4, odstavec 9.3.5, 9.4.2 a 9.2.2.1, 9.2.2.2

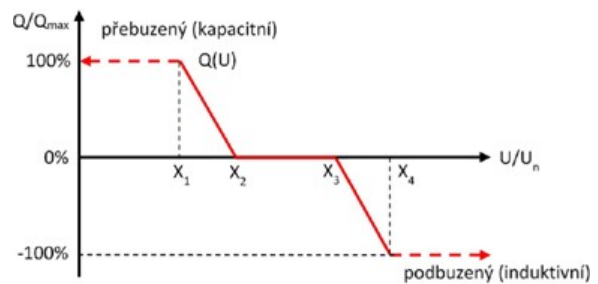
Výše uvedené střídače dodržují výše uvedený normy s níže uvedenými defaultními hodnotami. Pro další informace či nastavení povolení funkce prosím kontaktujte lokálního servis partnera GBC Solino.

1. Pro P(U)



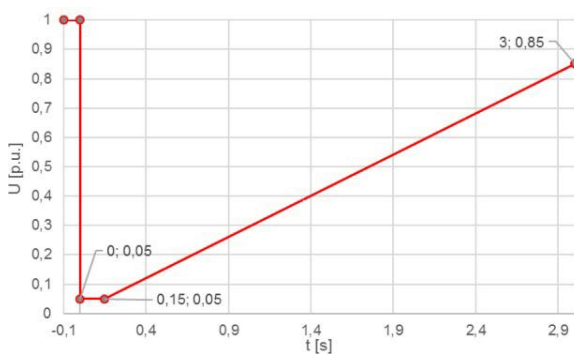
$U1/U_n = 109\%; U2/U_n = 110\%; U3/U_n = 111\%$

2. Pro Q(U)

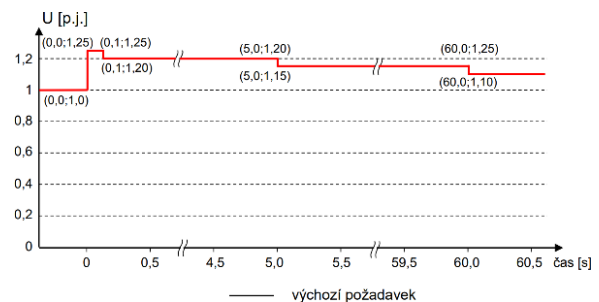


$x_1 = 0,94; x_2 = 0,97; x_3 = 1,05; x_4 = 1,08$

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.