



Ustawienie trybu "0-wprowadzanie" dla falownika HYD 5000 – 20000 ZSS

Usta	awien	ie trybu "0-wprowadzanie" dla falownika HYD 5000 – 20000 ZSS	1
1	Wy	/kaz aktualizacji	2
2	Cel	l	2
3	Wy	/magane urządzenia i minimalne konfiguracje	2
3	.1 F	Przypadek instalacji z pojedynczym falownikiem	2
3	.1.1	Podłączenia z pojedynczym falownikiem i miernikiem DTSU666	3
3	.1.2	Kontrole i konfiguracja z pojedynczym falownikiem i miernikiem DDSU	7
3	.1.3	Kontrola działania z pojedynczym falownikiem i miernikiem DTSU666	8
3	.1.4	Podłączenia z pojedynczym falownikiem i TA	9
3	.1.5	Sterowanie falownikiem i konfiguracja z pojedynczym falownikiem i TA	10
3	.1.6	Kontrole funkcjonalne z pojedynczym falownikiem i TA	11

ldentyfikacja: MD-AL-GI-00 Rew. 4.0 z dn. 31.01.18 - Aplikacja: GID

Zucchetti Centro Sistemi S.p.A. - Green Innovation Division Palazzo dell'Innovazione - Via Lungarno, 167 52028 Terranuova Bracciolini - Arezzo, Italy tel. +39 055 91971 - fax. +39 055 9197515 innovation@zcscompany.com - zcs@pec.it - **zcsazzurro.com**







1 Wykaz aktualizacji

Akt.	Data utworzenia	Autor	Opis/modyfikacje
00	23/06/2023	L. A. & L.C.	Pierwsze wydanie

2 Cel

Niniejszy dokument zawiera techniczne instrukcje dotyczące podłączenia i konfiguracji w celu prawidłowego włączenia trybu "0-wprowadzanie" w przypadku systemu składającego się z jednego lub większej liczby falowników z rodziny HYD 5000-20000 ZSS.

W przypadku instalacji z kilkoma falownikami z różnych rodzin należy zapoznać się z dokumentacją urządzenia "COMBOX" na stronie www.zcsazzurro.com.

3 Wymagane urządzenia i minimalne konfiguracje

3.1 Przypadek instalacji z pojedynczym falownikiem

Aby poprawnie skonfigurować tryb "0-wprowadzanie" w przypadku, gdy instalacja produkcyjna składa się z jednego i tylko jednego falownika z rodziny 5-20kTL-HYD, niezbędne są następujące urządzenia:

- a) Falownik HYD 5000-20000 ZSS.
- b) Miernik DTSU666 z TA dostarczonymi przez ZCS (lub alternatywnie komercyjnymi TA z prądem wtórnym 5A).
- c) Alternatywnie, TA umieszczone wewnątrz opakowania.
- d) Okablowanie dla miernika DTSU666 (niedostarczone przez ZCS).

Zucchetti Centro Sistemi S.p.A. - Green Innovation Division Palazzo dell'Innovazione - Via Lungarno, 167 52028 Terranuova Bracciolini - Arezzo, Italy tel. +39 055 91971 - fax. +39 055 9197515 innovation@zcscompany.com - zcs@pec.it - **zcsazzurro.com**







3.1.1 Podłączenia z pojedynczym falownikiem i miernikiem DTSU666

W takim przypadku położenie miernika DTSU666 musi być zgodne z następującym schematem blokowym



Rysunek 1 - pozycja logiczna miernika DTSU666

W takim przypadku miernik musi być obowiązkowo umieszczony w pobliżu licznika wymiany (M1) w celu pomiaru wszystkich przepływów przychodzących i wychodzących (lub w logicznie równoważnej pozycji).



Po ustaleniu prawidłowego położenia miernika i po podłączeniu rozdzielnic i TA można go skonfigurować, wykonując czynności opisane poniżej

z dn. 31.01.18 - Aplikacja: GID ikacia: MD-AL-GI-00 40

Zucchetti Centro Sistemi S.p.A. - Green Innovation Division Palazzo dell'Innovazione - Via Lungarno, 167 52028 Terranuova Bracciolini - Arezzo, Italy tel. +39 055 91971 - fax. +39 055 9197515 innovation@zcscompany.com - zcs@pec.it - **zcsazzurro.com**







CHNT		-	相因线电子式	电能表(导机)	
3X220(380V 3X5(80) A 50Hz 400 imp/kWh					
	л	SET	ESC		
		1	2	3	. 4:

- 1. Nacisnąć, aby:
 - "Potwierdzić"
 - "Przesunąć kursor (w celu wprowadzenia cyfr)
- 2. Nacisnąć, aby "wrócić"
- 3. Nacisnąć, aby "dodać"

1. Nacisnąć SET, pojawi się napis CODE



2. Po ponownym naciśnięciu przycisku SET pojawi się liczba "600":



- 3. Wpisać liczbę "701" :
 - a. Z pierwszego ekranu, na którym pojawi się liczba "600", nacisnąć raz przycisk "→", aby zapisać liczbę "601".
 - b. Nacisnąć "SET" dwa razy, aby przesunąć kursor w lewo i zaznaczyć "601";
 - c. Nacisnąć jeszcze raz przycisk " \rightarrow ", zapisać liczbę "701" (701 to kod dostępu do ustawień).

Zucchetti Centro Sistemi S.p.A. - Green Innovation Division Palazzo dell'Innovazione - Via Lungarno, 167 52028 Terranuova Bracciolini - Arezzo, Italy tel. +39 055 91971 - fax. +39 055 9197515 innovation@zcscompany.com - zcs@pec.it - **zcsazzurro.com**

Rejestr Pile IT12110P00002965 - Kapitał zakładowy € 100.000,00
Opłacony w całości
Rejestr Przeds. AR n.03225010481 - REA AR - 94189

ikacja: MD-AL-GI-00







Uwaga: W przypadku błędu wcisnąć "ESC", a następnie "SET", aby zresetować wymagany kod.



- 4. Potwierdzić naciskając **SET**, aż do wejścia do menu ustawień.
- 5. Wprowadzić następujące menu i ustawić wskazane parametry:
 - a. **CT**:
 - i. Nacisnąć SET, aby wejść się do menu.
 - ii. Wpisać "40" (w przypadku czujników dostarczanych przez ZCS 200/5 lub prawidłowy współczynnik transformacji zastosowanych TA):
 - 1. Z pierwszego ekranu, na którym pojawi się liczba "1", nacisnąć kilka razy przycisk "→", zapisać liczbę "10".
 - 2. Nacisnąć "SET" jeden raz, aby przesunąć kursor w lewo i zaznaczyć "10";
 - 3. Nacisnąć przycisk "→", zapisać liczbę "40"

Uwaga: W przypadku wystąpienia błędu, należy naciskać "SET" aż do momentu podświetlenia liczby tysięcy, a następnie naciskać "→", aż pojawi się tylko liczba "1"; w tym miejscu powtórzyć procedurę opisaną powyżej.



iii. Nacisnąć "ESC", aby potwierdzić i "→", aby przejść do następnego ustawienia.

b. ADDR:

i. Pozostawić adres 01 (ustawiony domyślnie) tak, aby falownik przydzielał dane wysyłane przez licznik jako moc do wymiany.



Rejestr Pile IT12110P00002965 - Kapitał zakładowy € 100.000 Opłacony w całości Rejestr Przeds. AR n.03225010481 - REA AR - 94189

kacja: MD-AL-GI-00







Po skonfigurowaniu miernika możliwe będzie podłączenie komunikacji licznika do falownika zgodnie z załączonym schematem:

PIN Miernika	Pin Złącza RS485 falownika
24	5
25	6

Rysunek 3 - Podłączenia komunikacyjne miernik - falownik



Rysunek 4 - Położenie złączy RS485 na falowniku porcie zatrzaskowym



Rysunek 5 - Położenie złączy RS485 na falowniku porcie zatrzaskowym

Podłączyć pin 24 miernika do pin 5 portu COM falownika, a pin 25 do pin 6. Do połączenia należy użyć skręconego i ekranowanego przewodu CAT5 lub CAT6. Jeśli odległość między miernikiem a falownikiem jest większa niż 50 m, zaleca się umieszczenie rezystora końcowego 120 omów (0,25 W) między pinami 24 i 25 miernika.

dentyfikacja: MD-AL-GI-00 tew. 4.0 z dn. 31.01.18 - Aplikacja: GID









3.1.2 Kontrole i konfiguracja z pojedynczym falownikiem i miernikiem DDSU

Po wykonaniu podłączeń i włączeniu miernika i falownika konieczne jest skonfigurowanie obecności miernika na jego wyświetlaczu.

Â	Należy zawsze aktualizować falownik do najnowszej wersji FW dostępnej na stronie internetowej <u>www.zcsazzurro.com</u>
Uwaga	

Należy postępować według poniższych kroków:

- Nacisnąć pierwszy przycisk od lewej strony.
- Nacisnąć na "Ustawienia Zaawansowane"
- Wejść do menu, wprowadzając hasło 0715, a następnie nacisnąć ostatni przycisk po prawej stronie
- Wybrać opcję "Anti-Reflux" lub "Feed-In".
- Wybrać opcję "Kontrola anti-reflux".
- Ustawić "Zero wprowadzania" lub "Limit". Moc elektryczna Trójfazowy" i nacisnąć ostatni przycisk po prawej stronie. Pierwsze ustawienie dostosowuje się w odniesieniu do minimalnej mocy wyjściowej na jednej fazie, drugie dostosowuje fazy indywidualnie, równoważąc również wszelkie niezrównoważone obciążenia.
- Wybrać "Moc wprowadzania".
- Ustawić 0000.0kW i nacisnąć ostatni przycisk po prawej stronie



Ustawiona wartość mocy może również różnić się od 0 kW, w którym to przypadku falownik dostosuje się tak, aby moc trójfazowa dostarczana do sieci nigdy nie przekroczyła ustawionej wartości.

Wyłączyć falownik i miernik



Zucchetti Centro Sistemi S.p.A. - Green Innovation Division Palazzo dell'Innovazione - Via Lungarno, 167 52028 Terranuova Bracciolini - Arezzo, Italy tel. +39 055 91971 - fax. +39 055 9197515

innovation@zcscompany.com - zcs@pec.it - zcsazzurro.com

Rejestr Pile IT12110P00002965 - Kapitał zakładowy € 100.000,00 Opłacony w całości

Opłacony w całości
Rejestr Przeds. AR n.03225010481 - REA AR - 94189







3.1.3 Kontrola działania z pojedynczym falownikiem i miernikiem DTSU666

Po ponownym uruchomieniu miernika i falownika można sprawdzić ich działanie. Poniższa procedura umożliwia dokładne sprawdzenie działania ustawionego trybu.

- Należy włączać miernik tylko przy wyłączonym falowniku fotowoltaicznym i upewnić się, że w systemie są aktywne obciążenia. W celu uzyskania dokładnych pomiarów zaleca się stosowanie obciążeń o mocy co najmniej 1 kW na fazę. Na wyświetlaczu miernika przewinąć za pomocą przycisku "->", aby wyświetlić informacje i sprawdzić, czy:
 - a) Wartościptsą ujemne i równe całkowitemu zużyciu
 - b) Wartości "_{PA}", "_{PB}" i "_{PC}" są ujemne i równe zużyciu dla każdej fazy
 - c) Wartości"FA", "FB" i"FC" są bliskie 1 lub co najmniej >0,8

Kontrole te zapewniają prawidłowe podłączenie czujników TA i prawidłowy kierunek cykliczny faz

- 2) Włączyć falownik
- 3) Odczekać 300 sekund na uruchomienie falownika
- 4) Odczekać, aż system zostanie uruchomiony produkcyjnie. W przypadku, gdy potencjalna produkcja jest wyższa niż aktywne obciążenia, produkcja falownika zostanie ograniczona do wartości, która nie pozwala na zasilanie sieci w żadnej z trzech faz.
- 5) Na wyświetlaczu miernika przewinąć za pomocą przycisku "->", aby sprawdzić wartości[¬]PA",[¬]PB" i[¬]PC", stwierdzając, że jedna lub więcej z trzech wartości będzie się wahać, ale będzie bliska 0W
- 6) Jeśli, z drugiej strony, potencjalna moc wyjściowa jest mniejsza niż aktualne obciążenia, należy przeprowadzić odłączenie obciążenia również na jednej fazie i powrócić do kontroli z punktu 5)



sntyfikacja: MD-AL-GI-00 w. 4.0 z dn. 31.01.18 - Aplikacja: GID

Zucchetti Centro Sistemi S.p.A. - Green Innovation Division Palazzo dell'Innovazione - Via Lungarno, 167 52028 Terranuova Bracciolini - Arezzo, Italy tel. +39 055 91971 - fax. +39 055 9197515 innovation@zcscompany.com - zcs@pec.it - **zcsazzurro.com**







3.1.4 Podłączenia z pojedynczym falownikiem i TA

W takim przypadku położenie TA musi być zgodne z następującym schematem blokowym



Rysunek 1 - położenie logiczne TA

W takim przypadku TA muszą być obowiązkowo umieszczone w pobliżu licznika wymiany (M1) w celu pomiaru wszystkich przepływów przychodzących i wychodzących (lub w logicznie równoważnej pozycji).



Podłączyć TA do odpowiedniego portu falownika w następujący sposób:

ТА	Pin Złącza TA falownika
R-	1
R+	2
S-	3
S+	4
T-	5
T+	6

Rysunek 2 - Podłączenia TA

Zucchetti Centro Sistemi S.p.A. - Green Innovation Division Palazzo dell'Innovazione - Via Lungarno, 167 52028 Terranuova Bracciolini - Arezzo, Italy tel. +39 055 91971 - fax. +39 055 9197515 innovation@zcscompany.com - zcs@pec.it - zcsazzurro.com









Rysunek 3 - Położenie złączy TA na falowniku

3.1.5 Sterowanie falownikiem i konfiguracja z pojedynczym falownikiem i TA

Po wykonaniu podłączeń i włączeniu miernika i falownika konieczne jest skonfigurowanie obecności miernika na jego wyświetlaczu.



Należy postępować według poniższych kroków:

- Nacisnąć pierwszy przycisk od lewej strony. •
- Nacisnąć na "Ustawienia Zaawansowane" •
- Wejść do menu, wprowadzając hasło 0715, a następnie nacisnąć ostatni przycisk po prawej stronie
- Wybrać opcję "Anti-Reflux" lub "Feed-In".
- Wybrać opcję "Kontrola anti-reflux".
- Ustawić "Zero wprowadzania" lub "Limit". Moc elektryczna Trójfazowy" i nacisnąć ostatni • przycisk po prawej stronie. Pierwsze ustawienie dostosowuje się w odniesieniu do

Zucchetti Centro Sistemi S.p.A. - Green Innovation Division Palazzo dell'Innovazione - Via Lungarno, 167 52028 Terranuova Bracciolini - Arezzo, Italy tel. +39 055 91971 - fax. +39 055 9197515 innovation@zcscompany.com - zcs@pec.it - zcsazzurro.com

z dn. 31.01.18 - Aplikacja: GID ejestr Pile IT12110P00002965 - Kapitał zakładowy € 100.000,00 Opłacony w całości Rejestr Przeds. AR n.03225010481 - REA AR - 94189

kacja: MD-AL-GI-00

0







minimalnej mocy wyjściowej na jednej fazie, drugie dostosowuje fazy indywidualnie, równoważąc również wszelkie niezrównoważone obciążenia.

- Wybrać "Moc wprowadzania".
- Ustawić 0000.0kW i nacisnąć ostatni przycisk po prawej stronie



Ustawiona wartość mocy może również różnić się od 0 kW, w którym to przypadku falownik dostosuje się tak, aby moc trójfazowa dostarczana do sieci nigdy nie przekroczyła ustawionej wartości.

Wyłączyć falownik.

3.1.6 Kontrole funkcjonalne z pojedynczym falownikiem i TA

Po ponownym uruchomieniu falownika można sprawdzić jego działanie. Poniższa procedura umożliwia dokładne sprawdzenie działania ustawionego trybu.

- 1) Włączyć falownik
- 2) Odczekać 300 sekund na uruchomienie falownika
- 3) Odczekać, aż system zostanie uruchomiony produkcyjnie. W przypadku, gdy potencjalna produkcja jest wyższa niż aktywne obciążenia, produkcja falownika zostanie ograniczona do wartości, która nie pozwala na zasilanie sieci w żadnej z trzech faz.





Produkcja falownika w przypadku ustawienia trybu "0-wprowadzanie" na wartość wprowadzania 0 kW może być nieco niższa niż całkowite obciążenie, właśnie z powodu jego niezrównoważenia i aby uniknąć zasilania wszystkich trzech faz. Zawsze skutkowałoby to niewielkim poborem z sieci. Stan ten jest całkowicie i technicznie normalny

Zucchetti Centro Sistemi S.p.A. - Green Innovation Division Palazzo dell'Innovazione - Via Lungarno, 167 52028 Terranuova Bracciolini - Arezzo, Italy tel. +39 055 91971 - fax. +39 055 9197515

innovation@zcscompany.com - zcs@pec.it - zcsazzurro.com

