

Polski Producent Elektronicznych Systemów Sterujących

**PRODUKT
POLSKI**

www.quartmann.pl

**Komputer do opryskiwacza polowego
13 sekcji**



- *Elektrozawory hydrauliczne i silnikowe*
- *Współpraca z nawigacją*
- *Poziom cieczy z czujnika ciśnienia*
- *Pełna hydraulika*

**NAV-EXPERT
W13-H19**



Pełna hydraulika

Współpraca z nawigacją

LOGIC **QUARTMANN**
ROOTSEY
Polski Producent Urządzeń Elektronicznych

Rootsey Polska sp. z o.o.
ul. Drzycimska 20
85-555 Bydgoszcz

email. biuro@rootsey.pl
www.rootsey.pl
tel. 52 307 88 88

REGON: 383113061
NIP: 9671427049
KRS:0000782216

ROOTSEY
Automation

Elektronika dla Sadownictwa i Rolnictwa

Seria Komputerów dedykowana dla profesjonalistów

Ogólne

Sterowanie dawką	Automatyczne
Współpraca z Nawigacją	Tak
Źródło sterowania	Przepływomierz / Czujnik ciśnienia NPN OC 20 – 5000imp/L / 4-20mA
Pomiar prędkości	GPS, dokładność 0,1km, pomiar od 0,2 km/h, odświeżanie 5Hz
Obsługiwane zawory	Silnikowe / Pneumatyczne
Załączanie sekcji wody	Manualnie / Automatycznie Przełączniki dźwigenkowe / Nawigacja
Wielkość wyświetlacza	Wszystkie parametry na jednym widoku
Wskaźnik cieczy w zbiorniku	Manualnie / Automatycznie Wpisywanie ręczne / Pomiar z czujnika ciśnienia
Sterowanie hydrauliczne	brak / 9 / 19 sekcji
ZASTOSOWANIE	Opryskiwacze polowe

Oprogramowanie

Interfejs/mechanizmy wewnętrzne

Przyciski	Interfejs użytkownika
Intuicyjność	Membranowe, szybkie, z dźwiękiem
Komunikaty	Podstawowa konfiguracja i obsługa nie wymaga instrukcji obsługi
Szybkie przyciski membranowe	Graficzne, tekstowe
Szybkie przełączniki dźwigenkowe	RSM, Nawigacja, AUTO, Ustawienia, Tankowanie, Regulacja ręczna ciśnienia, regulacja wydatku
	Sekcyjne, regulacja ciśnienia, sterowanie hydrauliką

Algorytmy/ mechanizmy programowe

Szybkość obliczeń i sterowania	Podwyższona szybkim procesorem i dopracowanymi algorytmami
Szybkość reakcji LCD	<10 st.C 0,6s >20 st. C 0,2s
Stabilność vs szybkość pomiarów	<0,3s V = 0,2km/h, P=0,02 BAR, 5 L/min >0,7s V = 0,1km/h, P=0,01 BAR, 1 L/min
Algorytmy specjalne	Krzywa rozpędzania/krzywa hamowania. Krzywa twardości wody Pętla sprawdzająca i alarmujące zaburzenia funkcji zabiegu przyskania Ochrona przed udarami prądowymi Pamięć parametrów przyskania na krańcach pola używana do inteligentnego przewidywania parametrów rozpoczęcia nowej ścieżki Algorytmy uczące się - przyspieszają sterowanie i zwiększają precyzję dawkowania

Wykonanie sprzętowe

Obudowa	Komputer - Aluminium, ABS, STAL IP65	Moduł - ABS, STAL IP69
Okablowanie	Gumowe, PE	
Złącza	Standard do elektrozaworów silnikowych i hydraulicznych, IP69	
Ilość kanałów wody	13 sekcji, 1 główny, 1 regulacyjny (proporcjonalny)	
Ilość kanałów hydrauliki	18 sekcji, 1 główny załączany automatycznie	
Ilość przełączników wody	13 sekcji mono, 1 główny mono, 1 regulacyjny bistabilny	
Ilość przełączników hydrauliki	9 podwójny bistabilny (18 pozycji)	
Ilość kontrolerek sygnalizacyjnych LED	16 komputer, 22 modul wody, 19 modul hydrauliki	
Pomiar wartości analogowych	Rozdzielczość 8000, stabilność +-1, Częstotliwość próbkowania 200 Hz	
Pomiar czasu próbka co	0,0625us	
Częstotliwość PWM	1KHz	

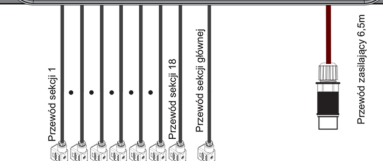
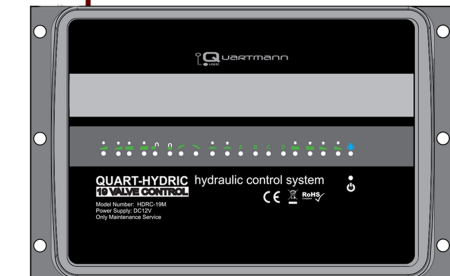
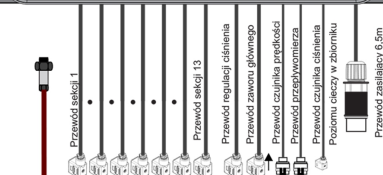
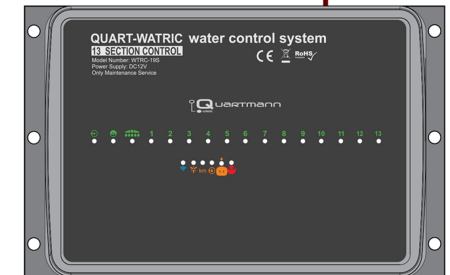
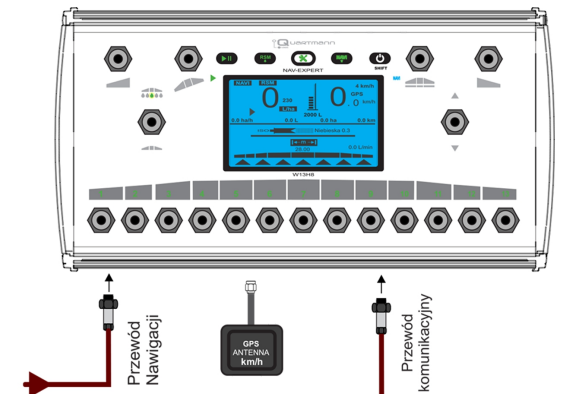
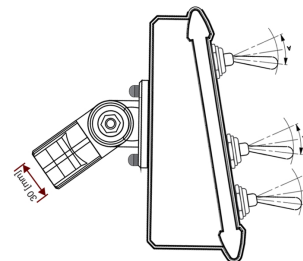
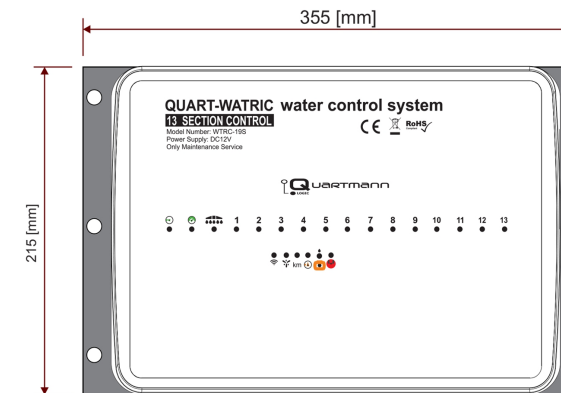
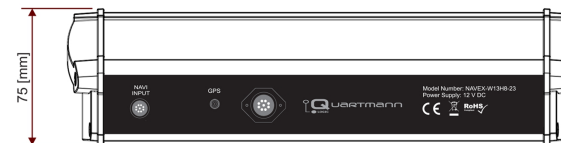
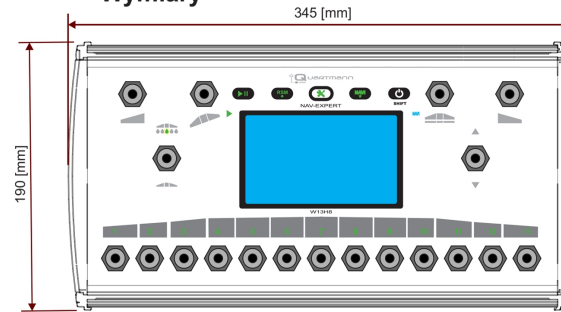
Pozostałe

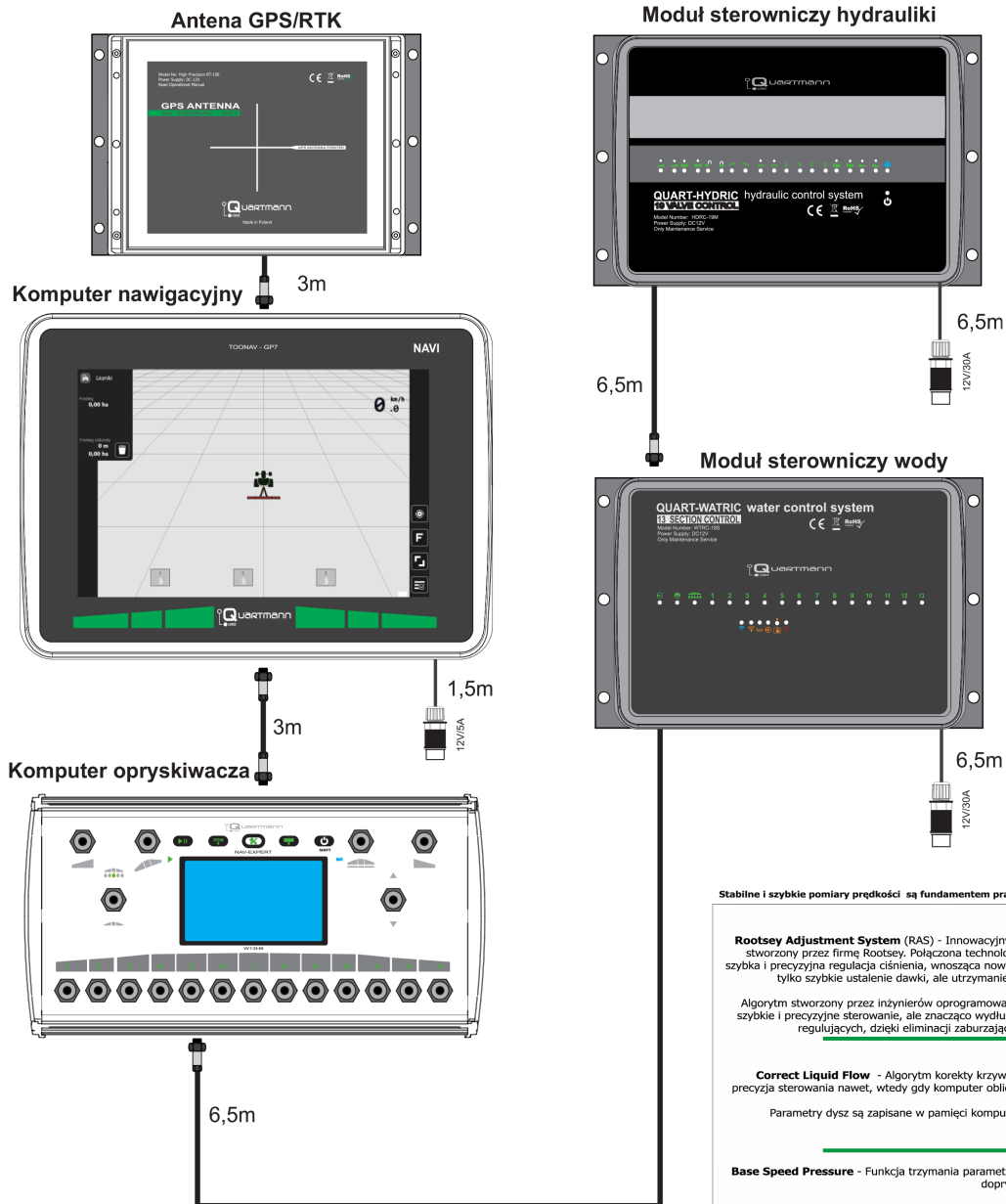
Projekt / produkcja	Polska
Dostępność części zamiennych	Modułowe oraz poszczególne elementy składowe
Pozostałe zewnętrzne materiały	Przełączniki wysokiej trwałości, przewody gumowe, ekran poliwęglan twardy
Gwarancja	24 miesiące. Door to door.
Rozwój wsparcia	Kontakt z menadżerem produktu.
Języki	Polski, Angielski, możliwość dogrania dowolnego języka
Rok rozpoczęcia produkcji	2023 r
Identyfikacja	Tak, numer seryjny

Podsumowanie:

Komputer NAV-EXPERT jest ulepszoną wersją swoich poprzedników pod kątem niezawodności, precyzji pomiarów, zdolności szybkiego i dokładnego sterowania. Równolegle były poprawiane obszary sprzętowe pod kątem przemysłowych konstrukcji ale także wzrosła dbałość o jakościowe elementy stosowane do produkcji. Zespół polskich inżynierów nieustannie prowadzi prace nad oprogramowaniem i rozwiązaniami technicznymi.

Wymiary





- Pełne automatyczne sterowanie dawką i sekcjami
- Prędkościomierz GPS nie wymaga sezonowej kalibracji
- RAS + BSP
Expresowe ustawianie dawki - dopryskane krańce pola
- Szybki - Skuteczny - Niezawodny**
- Modułowa konstrukcja
- Zapewniona długa żywotność zaworu proporcjonalnego - ineligentne sterowanie stabilizuje fazę regulacji
- Czytelny wyświetlacz - wszystkie parametry na jednym widoku



Reguluje dawkę oprysku na podstawie pomiaru z przepływomierza oraz/lub z czujnika ciśnienia.

Parametry techniczne

Zasilanie:	Zakres DC:	11 - 16V
	Pobór prądu w stanie pracy max:	1 A
	Pobór prądu w stanie spoczynku max:	150mA
Temperatura pracy:		-20 - 60 st C
<hr/>		
Wyjścia sterujące wody:		
Typ wyjścia:		zmienna polaryzacja
Zakres napięcia:		10-15V
Maksymalny prąd:		
Sekcje 1-13:		8A
Sekcja główna:		10A
Regulacja ciśnienia:		3A
Wyjścia sterujące hydrauliki:		
Typ wyjścia:		OC sterowanie masą
Zakres napięcia:		10-15V
Maksymalny prąd:		3A
<hr/>		
Czujnik ciśnienia:		
Typ wyjścia:		prądowy
Zakres prądowy:		4-20mA
Zakres pomiarowy:		0-16BAR
Czujnik poziomu cieczy		
Typ wyjścia:		prądowy
Zakres prądowy:		4-20mA
Zakres pomiarowy:		kalibrowany
Czujnik prędkości i przepływomierz		
Typ wyjścia:		OC
Zakres częstotliwości		5-800Hz
<hr/>		
Zabezpieczenie główne prądowe:		25A

Stabilne i szybkie pomiary prędkości są fundamentem prawidłowego sterowania dawką cieczy

Rootsey Adjustment System (RAS) - Innowacyjny system regulacji ciśnienia stworzony przez firmę Rootsey. Połączona technologia - PID MOSFET PWM to szybka i precyzyjna regulacja ciśnienia, wnosząca nową jakość sterowania. To nie tylko szybkie ustalenie dawki, ale utrzymanie parametrów, bez ciągłego doregulowywania. Algorytm stworzony przez inżynierów oprogramowania, nie tylko łączy ze sobą szybkość i precyzyjne sterowanie, ale znacząco wydłuża żywotność serworotorów regulujących, dzięki eliminacji zaburzających dryftów pomiarowych.



Correct Liquid Flow - Algorytm korekty krzywej twardości wody. Wysoka precyzja sterowania nawet, wtedy gdy komputer oblicza wydatek cieczy bazując na pomiarze ciśnienia. Parametry dysz są zapisane w pamięci komputera, uwzględniając krzywą twardości wody



Base Speed Pressure - Funkcja trzymania parametrów na krańcach ścieżek to dopryskane na obrzeżach pola.



Current Schock Protection - miękki start - ochrona przed udarami prądowymi

