



Automatyczne regulatory współczynnika mocy DCRL



Lovato
electric
ENERGY AND AUTOMATION

Automatyczne regulatory współczynnika mocy DCRL

Seria DCRL posiada zaawansowane funkcje i została wykonana w ultra kompaktowej obudowie. Posiada nowoczesny projekt panelu przedniego, łatwość montażu oraz możliwość rozbudowy.



- 3, 5 lub 8 stopni, możliwość rozbudowy do 14
- Wykorzystanie modułów serii EXP...
- Wyświetlacz LCD z tekstem w 6 językach
- Port optyczny do programowania, pobierania danych i diagnostyki
- Pomiar zawartości harmonicznego napięcia i prądu do 15 w kolejności
- Możliwość stosowania w układach: nn, SN oraz WN.

WSZYSTKO POD TWOJĄ KONTROLĄ!



Charakterystyka ogólna i funkcje regulatorów:

- 3 wbudowane wyjścia DCRL 3 (96x96mm), rozbudowa do 6
- 5 wbudowanych wyjść DCRL 5 (96x96mm), rozbudowa do 8
- 8 wbudowanych wyjść DCRL 8 (144x144mm), rozbudowa do 14
- Możliwość zastosowania modułów rozszerzeń serii EXP:
 - Dodatkowe wyjścia przekaźnikowe (stopnie)
 - RS-232, RS-485 lub USB
 - Ethernet (tylko DCRL 8)
- Wysoka dokładność pomiarów metodą TRMS
- Podłączenie w układach jednofazowych i trójfazowych oraz w układach kogeneracji (praca w 4 kwadrantach) z dedykowanym punktem cos fi
- Szeroki wybór pomiarów elektrycznych, z uwzględnieniem THD napięcia i prądu oraz analizy zawartości harmonicznych do 15 w kolejności
- Wejście napięciowe separowne od zasilania, możliwość podłączenia przekładnika napięciowego oraz zastosowania w układach SN
- Szeroki zakres napięcia zasilania (100-440VAC)
- Szeroki zakres napięcia pomiarowego (50-720VAC)
- Zrównoważone wykorzystanie stopni o tej samej mocy
- Pomiar mocy biernej zainstalowanych stopni
- Ochrona kondensatorów przed zbyt dużym prądem
- Alarm uszkodzenia stopnia
- Licznik serwisowy wyrażony w godzinach lub ilości zadziałań stopni
- Konfigurowalny prąd znamionowy strony wtórnej przekładnika prądowego (1A / 5A)
- Programowanie z poziomu klawiatury, PC lub smartfona/tableta
- Kopia zapasowa ustawień domyślnych
- 2 poziomowe hasło dostępu
- Kompatybilne z oprogramowaniem **Xpress**, **Synergy** i **Sam1**.

The logo for Lovato electric, featuring the word "Lovato" in a large, bold, white font on an orange background, with "electric" in a smaller, bold, black font below it. To the left of the text is a stylized graphic of vertical bars of varying heights, resembling a barcode or a signal waveform.

● Wyświetlacz LCD

Nowy wyświetlacz z ikonami oraz podświetleniem zapewnia doskonałą widoczność dczytów nawet w niekorzystnych warunkach oświetlenia. Przewijany tekst z 4 znakami wskazuje:

- Alarmy
- Opis menu ustawień
- Pomiary
- Dane statystyczne.

Tekst dostępny jest w 6 językach (angielski, włoski, francuski, niemiecki, hiszpański i portugalski).



● Port optyczny

DCRL wyposażono w optyczny port na panelu przednim umożliwiający programowanie przy użyciu modułu CX 01 (USB) lub CX 02 (Wi-Fi).

Zalety:

- Brak konieczności odłączania zasilania od regulatora
- Bezpieczeństwo elektryczne (brak fizycznego połączenia)
- Stopień ochrony IP54 i IP65
- Wygoda pracy.



● USB i Wi-Fi

Przy użyciu portu optycznego uzyskujemy bezpośrednie połączenie przez port USB komputera (moduł CX 01) lub przez punkt dostępowy Wi-Fi (moduł CX 02). Dodatkowo dzięki CX 02 mamy możliwość:

- Kopiowanie ustawionych parametrów
Wszystkie parametry DCRL mogą zostać zapisane w pamięci modułu CX 02 i ponownie wczytać do tego samego urządzenia (kopia bezpieczeństwa) lub do innego urządzenia tego samego typu (replikacja ustawień).
- Klonowanie urządzenia
Poza kopiowaniem parametrów istnieje możliwość zapisu aktualnych wartości danych statystycznych, stanu liczników i listy zdarzeń, co umożliwi pełne klonowanie danych regulatora do innego urządzenia tego samego typu.

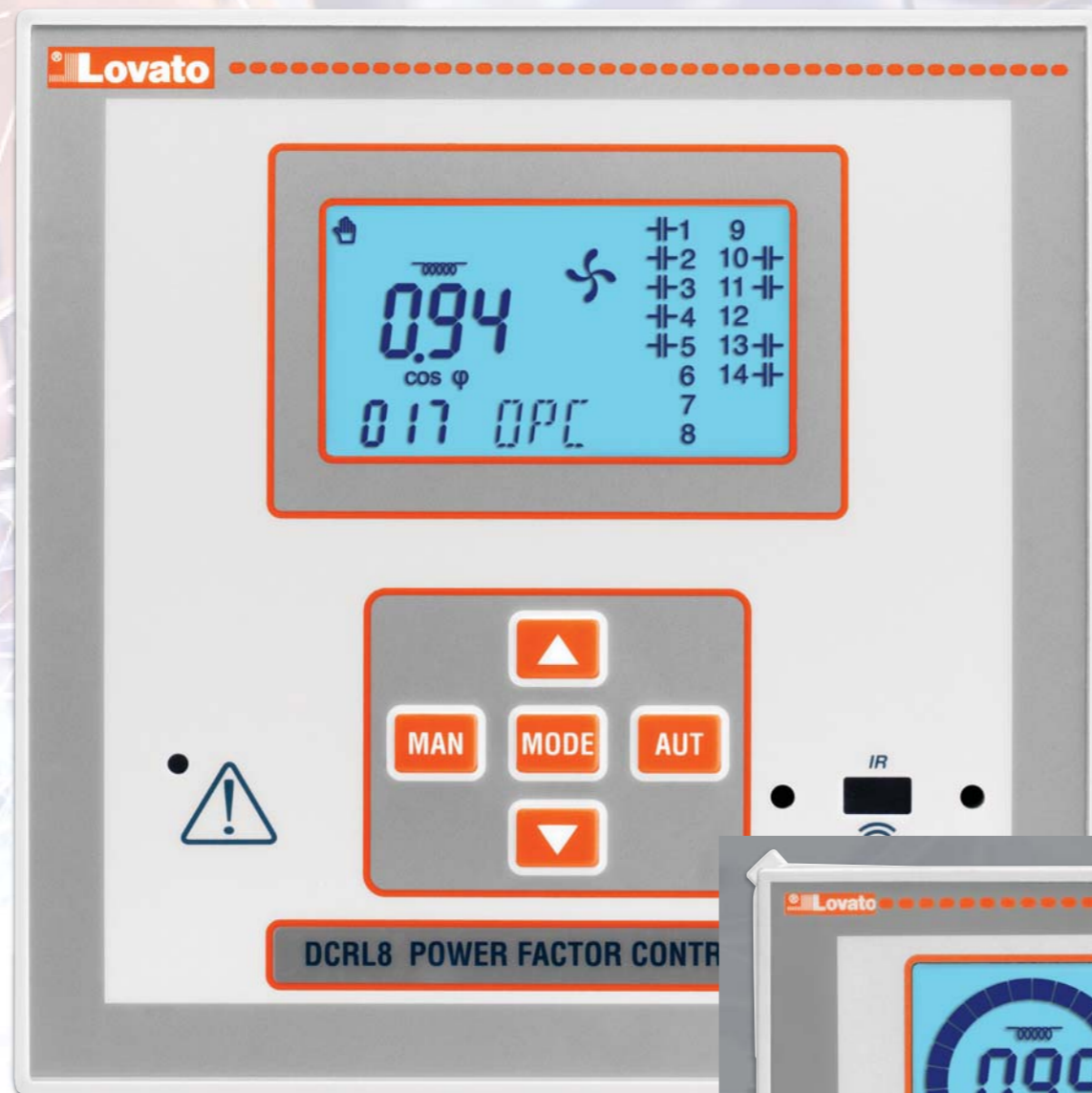


● Szeroki zakres mierzonego napięcia i zasilania

Seria DCRL optymalizuje zarządzanie magazynem dzięki szerokiemu zakresowi napięcia zasilania (100-440VAC). Potrzeba posiadania produktów o różnym napięciu zasilania jest zaspokajana przez jedno standardowe urządzenie. Wejścia napięciowe posiadają szeroki zakres pomiaru (50-720VAC) i są izolowane od wejść zasilania pomocniczego; izolacja umożliwia stosowanie regulatorów DCRL w aplikacjach średniego napięcia (z przekładnikami napięciowymi).

● Uszkodzenie stopnia

DCRL dokonuje pomiaru mocy stopnia i porównuje pomiar z wartością ustawioną w parametrach menu głównego. Kiedy wynik jest poniżej ustawionego progu generowany jest alarm uszkodzenia stopnia.



● Liczniki serwisowe

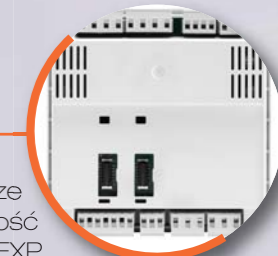
DCRL posiada dwa liczniki wykorzystywane do celów serwisowych; pierwszy zlicza godziny pracy stopni, drugi zlicza załączenia stopnia. Kiedy licznik osiąga ustalony limit generowany jest odpowiedni alarm.

● Wbudowany czujnik temperatury

Temperatura wewnątrz baterii kondensatorów jest stale monitorowana przez wbudowany w regulator DCRL czujnik.

Użytkownik może zdefiniować próg:

- Uruchomienia i zatrzymania wentylatora
- Alarmu temperatury.



● Możliwość rozbudowy DCRL 3-5 (1 otwór) DCRL 8 (2 otwory)

Konfiguracja urządzenia może posiadać wiele wariantów, na przykład, ze względu na typ komunikacji (USB, RS-485, Ethernet) lub ilość wymaganych wejść i wyjść. DCRL można rozbudować modułami serii EXP...

Moduły rozszerzeń EXP mogą współpracować z różnymi urządzeniami LOVATO Electric, dzięki czemu uzyskuje się oszczędność poprzez lepsze zarządzanie magazynem oraz elastyczność rozbudowy funkcjonalności w już pracujących aplikacjach. Dostępne są następujące moduły EXP:

- Wyjścia przekaźnikowe
- USB, RS-232, RS-485
- Ethernet (tylko DCRL 8).

Moduły, po podłączeniu, rozpoznawane są automatycznie przez jednostkę bazową.



● Interfejs Ethernet (tylko DCRL 8)

DCRL 8 obsługuje moduł EXP10 13 (izolowany optycznie interfejs Ethernet). Moduł podłącza się bez użycia narzędzi. Po podaniu zasilania, jednostka bazowa rozpoznaje automatycznie typ modułu. Parametry modułu ustawia się przez właściwe menu w urządzeniu bazowym.

● Alarmy

DCRL posiada alarmy dedykowane do ochrony instalacji i samej baterii kondensatorów. Właściwości każdego alarmu są programowalne. Dostępne alarmy podano poniżej:

- Niedokompensowanie
- Przekompensowanie
- Zbyt niski prąd
- Zbyt wysoki prąd
- Napięcie zbyt niskie
- Napięcie zbyt wysokie
- Przeciążenie prądowe kondensatorów
- Zbyt wysoka temperatura
- Zanik napięcia
- Zbyt wysokie THD napięcia
- Zbyt wysokie THD prądu
- Wymagany serwis
- Uszkodzenie stopnia.



● **Sam1 APP**

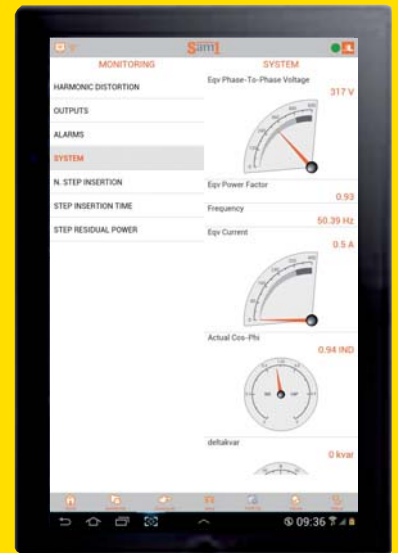
Moduł CX 02 umożliwia stworzenie punktu dostępowego do urządzenia dla aplikacji Sam1.

aplikacja Sam1 umożliwia:

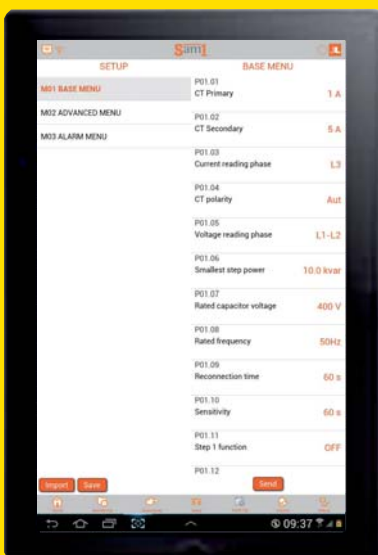
- Podgląd wszystkich pomiarów DCRL na ekranie smartfona lub tableta.
- Wysyłanie komend, np. kasowania liczników lub włączania lub wyłączania wyjść DCRL.
- Ustawianie parametrów, zapis kopii w pliku oraz ponowne wgranie w razie potrzeby (plik można również wysłać e-mailem)
- Podgląd aktywnych alarmów użytkownika.

Sam1 APP można pobrać z:

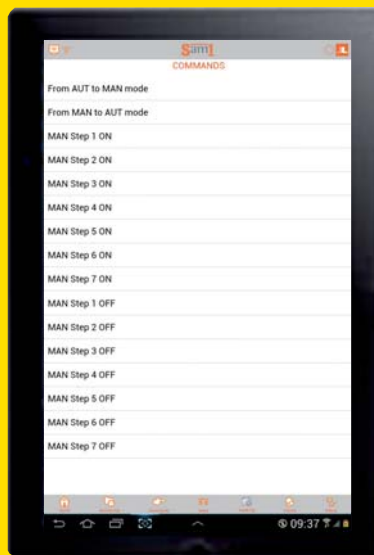
Google Play Store lub Apple iTunes.



USTAWIANIE PARAMETRÓW



WYSYŁANIE KOMEND



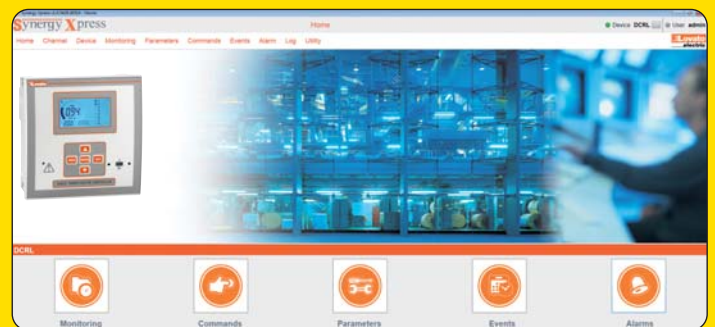
WYŚWIETLANIE ALARMÓW



● **Xpress** - oprogramowanie do konfiguracji

umożliwia:

- przesyłanie ustawień parametrów z DCRL do PC lub odwrotnie
- odczyt pomiarów
- podgląd listy zdarzeń i alarmów
- wysyłanie komend.

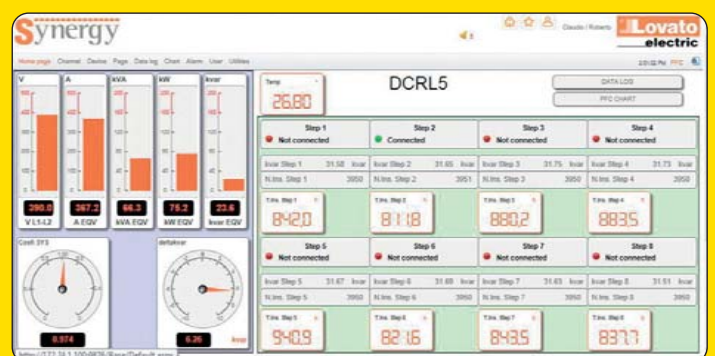


● **Synergy** - oprogramowanie do zarządzania energią

Seria DCRL jest kompatybilna z aktualną wersją **Synergy**

Dzięki modułom rozszerzeń DCRL można bardzo szybko dodać do istniejącej sieci komunikacji.

DCRL 8 można wyposażyć w moduł EXP10 13, dodając w ten sposób port Ethernet, który może pracować z dynamicznym lub stałym adresem IP, umożliwiając konfigurację sieci, w której będzie pracować DCRL8, podobnie jak stosuje się dla komputerów.



JAK ZAMAWIAĆ

Automatyczne regulatory cos fi



DCRL 3 - DCRL 5



DCRL 8

Kod	Opis
DCRL 3	Automatyczny regulator cos fi, 3 stopnie, port optyczny. Rozbudowa do 6 stopni, zasilanie 100-440VAC, montaż tablicowy 96x96mm
DCRL 5	Automatyczny regulator cos fi, 5 stopni, port optyczny. Rozbudowa do 8 stopni, zasilanie 100-440VAC, montaż tablicowy 96x96mm
DCRL 8	Automatyczny regulator cos fi, 8 stopni, port optyczny. Rozbudowa do 14 stopni, zasilanie 100-440VAC, montaż tablicowy 144x144mm

Charakterystyka robocza

- Obwód napięciowy
 - Zasilanie pomocnicze: 100-440VAC
 - Częstotliwość: 50/60Hz ±10%
- Wejście napięciowe:
 - Napięcie: 600VAC L-L (346VAC L-N)
 - Zakres częstotliwości: 45-65Hz
- Wejście prądowe
 - Podłączenie jednofazowe
 - Prąd znamionowy: 1A lub 5A
- Pomiary i sterowanie:
 - Regulacja wsp. mocy: 0.5 ind. do 0.5 poj.
 - Zakres pomiaru napięcia: 50-720VAC L-L; 50-415VAC L-N
 - Zakres pomiaru prądu: 0.025-1.2A dla 1A pełnej skali; 0,025-6A dla 5A pełnej skali
 - Typ pomiaru prądu i napięcia: TRMS
- Wyjścia przekaźnikowe (stopnie):
 - DCRL 3: 3 wbudowane wyjścia
 - DCRL 5: 5 wbudowanych wyjść
 - DCRL 8: 8 wbudowanych wyjść
 - Typ wyjścia: normalnie otwarte (NO/SPST); z wyjątkiem ostatniego, które jest przełączne (SPDT)
 - Znamionowo: IEC AC1 5A 250VAC i AC15 1.5A 440VAC; UL/CSA B300
- Protokoły komunikacyjne: Modbus-RTU, ASCII i TCP (tylko DCRL8)
- Stopień ochrony: IP54 (DCRL 3 - DCRL 5) i IP65 (DCRL 8) od przodu; IP20 na zaciskach.

Certyfikaty i normy

Certyfikaty uzyskane: cULus, EAC.

Zgodne z normami: IEC/EN 61010-1, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-4, UL508, CSA C22.2 nr14.

Moduły rozszerzeń



EXP10...

Kod	Opis
Wejścia i wyjścia.	
EXP10 06	2 wyjścia przekaźnikowe zwiększające ilość stopni
EXP10 07	3 wyjścia przekaźnikowe zwiększające ilość stopni
EXP10 03	2 wyjścia przekaźnikowe, 5A 250VAC
Porty komunikacji.	
EXP10 10	Izolowany optycznie port USB
EXP10 11	Izolowany optycznie port RS-232
EXP10 12	Izolowany optycznie port RS-485
EXP10 13	Izolowany optycznie port Ethernet z funkcją web serwera (tylko DCRL 8)

Porty komunikacji i akcesoria



CX 01



CX 02



EXP80 00

Kod	Opis
CX 01	Moduł USB/port optyczny do programowania, pobierania danych, diagnostyki i aktualizacji oprogramowania wewnętrznego. W komplecie kabel o długości 1,8m
CX 02	Moduł Wi-Fi do programowania, pobierania danych, diagnostyki i klonowania
EXP80 00	Plastikowa tabliczka opisowa do DCRL 3 i 5



www.LovatoElectric.pl

LOVATO ELECTRIC Sp. z o.o.

Ul. Zachodnia 3
55-330 Błonie k. Wrocławia

Tel. +48 71 7979 010
Faks +48 71 7979 020
E-mail info@LovatoElectric.pl

Dział Sprzedaży:

Tel. +48 71 7979 011/012
Faks +48 71 7979 020

Znajdź nas



LOVATO Electric na świecie

Wielka Brytania
LOVATO ELECTRIC LTD
Tel. +44 8458 110023
www.Lovato.co.uk

Niemcy
LOVATO ELECTRIC GmbH
Tel. +49 7243 7669370
www.LovatoElectric.de

Hiszpania
LOVATO ELECTRIC S.L.U.
Tel. +34 93 7812016
www.LovatoElectric.es

Włochy
LOVATO ELECTRIC S.p.A.
Tel. +39 035 4282111
www.LovatoElectric.com

Turcja
LOVATO ELEKTRİK LTD
Tel. +90 216 5401426-27-28
www.LovatoElectric.com.tr

Rumunia
LOVATO ELECTRIC SRL
Tel. +40 372 074 155
www.LovatoElectric.ro

Republika Czeska
LOVATO ELECTRIC S.R.O.
Tel. +420 226 203203
www.LovatoElectric.cz

USA
LOVATO ELECTRIC INC.
Tel. +1 757 5454700
www.LovatoUsa.com

Kanada
LOVATO ELECTRIC CORP.
Tel. +1 450 6819200
www.Lovato.ca

ZEA
LOVATO ELECTRIC ME FZE
Tel. +971 4 3712713
www.LovatoElectric.ae

Chiny
LOVATO ELECTRIC (SHANGHAI) CO LTD
Tel. +86 21 62961837
www.LovatoElectric.cn

Dzięki rozbudowanej sieci Dystrybutorów produkty LOVATO Electric dostępne są w ponad 100 krajach świata

Zawarte w publikacji opisy produktów mogą zostać zmienione i ulepszone w dowolnej chwili. Opisy katalogowe oraz szczegóły, tj. dane techniczne i działania, schematy i rysunki oraz instrukcje, nie mają wartości kontraktowej. Ponadto, w celu uniknięcia szkód oraz zagrożeń zdrowia i życia, produkty powinny być instalowane i używane przez wykwalifikowany personel zgodnie ze standardami eksploatacji systemów elektrycznych.