

NORMPOWER R1 elnätsrouter möjliggör flexibla och kostnadseffektiva installationsscenarier för att ansluta laddinfrastruktur, elmätare för insamling av mätdata, insamling av mätdata från andra givare samt för att skicka lokala styrsignaler till olika utrustningar. NORMPOWER R1 är speciellt utvecklad för professionella applikationer där central övervakning och central styrning är ett krav.

## Applikationer

- Internetdelning till IOT enheter via ett flertal olika gränssnitt inklusive överlagrad elnätskommunikation via GreenPHY.
- Erbjuda uppkoppling via 4G
- Insamling av mätdata från undermätare via RS485
- Ge styrsignaler till lokal utrustning
- Exponera laddinfrastruktur via OCPP 1.6J
- Agera Local Controller i OCPP-baserade lastbalanseringsscenarier
- Beroende på firmware, [t.ex.](#) Flex applikationer t.ex. för att möjliggöra stödtjänster

## Installation

NORMPOWER R1 är en trefas elnätsrouter som är lätt att koppla in tack vare intern strömförsörjning, inbyggd avsäkring och trefas terminal plintar som klarar 16 mm<sup>2</sup> ledararea. Inbyggt stöd för överlagrad elnätskommunikation (Green PHY) för energisnål och robust överlagrad elnätskommunikation möjliggör mycket kostnadseffektiv uppkoppling av laddinfrastruktur. Flera NORMPOWER R1 kan installeras parallellt i olika punkter i elnäts infrastrukturen för erforderlig täckning.

## Nätverks- och uppkopplingsfunktioner

NORMPOWER R1 kan användas i bryggläge eller router läge med inbyggd firewall och DHCP. NORMPOWER R1 kan anslutas till befintligt nätverk via Ethernet RJ45 eller WIFI och den kan dela internet med andra enheter via RJ45,

överlagrad elnätskommunikation (PLC) eller WIFI

4G enheten är av typen Cat 1 Bis, som endast behöver en antenn och som ger högsta prioritet i mobilnäten (till skillnad från Cat M1), SMA kontakter för extern WIFI antenn samt 4G antenn

## Manöverinterface

NORMPOWER R1 är åtkomlig att konfigurera lokalt via inbyggd webserver som är via WIFI, RJ45 eller via inbyggt USB C anslutning. Produkten är fjärrstyrbar så den kan hantera uppkopplingar till dina anslutna enheter på distans via remote SSH. Fjärrstyrd mjukvaru-uppgradering är möjlig.



## Styr & datainsamlingsfunktioner

Via NORMPOWER R1 USB C anslutning kan ansluta till olika expander moduler (Dongles) beroende på behov. 1 st RS485 kanal för avläsning av Modbus, Mbus eller HAN port. Inbygg effektmättnings mätfunktion med externa rogowski kablar som även mäter strömmens riktning tack vare inbyggd spänningsmätning.

# Datablad NORMPOWER R1.0 elnätsrouter Version 2025-09-29

| Egenskaper NORMPOWER R1.00 |                                    |                                    |                                                                |
|----------------------------|------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Inbyggd spänningsmatning   | Ja                                 | WAN port                           | Ethernet/RJ45                                                  |
| Spänning Fas-Nolla         | 240 VAC (195-265)                  | LAN port                           | Ethernet/RJ45                                                  |
| Frekvens                   | 50 Hz                              | Expanderbar                        | Via USB. Exempel GPIOs, IRFID läsare, transponders mm.         |
| Energiförbrukning          | Typ. 4W, Max 10W                   | Extern WIFI antennanslutning       | SMA                                                            |
| Skyddsklass                | 2                                  | Extern LTE antennanslutning        | SMA                                                            |
| IEC överspänningskategori  | III (4000V)                        | Elnätskommunikation                | IEEE 1901-2020, 2 nätverksinterface som kan användas samtidigt |
| Mått                       | 4 DIN moduler (70mm), 90mm x 60 mm | Bitrate                            | 4G 10 Mbit/s<br>Elnät 4 Mbit/s<br>RJ45 100 Mbit/s              |
| Kabelarea nätanslutningar  | 0.5-16 mm <sup>2</sup>             | Räckvidd elnät                     | 100 kabelmeter                                                 |
| Skruvmoment                | 1.8 Nm                             | Antal uppkopplade PLC enheter      | 60+60 eller repeater mode backchannel + 60 enheter,            |
| IP klass                   | IP 20                              | Mobildata                          | 4G LTE Cat 1 Bis                                               |
| Brandklass                 | UL94 V0                            | WIFI                               | 802.11bgn (tbc)                                                |
| Driftstemperatur           | -25 - 50 C                         | RS485                              | 1 duplex/halvduplex port                                       |
| Höjd                       | Upp till 2000 MSL                  | USB 2.0                            | 2 USB-C formfaktor med USB 2.0                                 |
| OCPG gateway               | 1.6J                               | Analog input                       | 1 st                                                           |
| Fjärrstyrbar               | Ja                                 | Nätanslutningar                    | N, L1, L2, L3                                                  |
| Operativsystem             | Linux                              | Uppgraderingsbar applikationsmiljö | Ja                                                             |
| Fjärruppgraderbar          | Ja                                 | Grundapplikationer                 | OCPG server<br>RFID läsare<br>Spänningsmätning                 |
| Inbyggd webserver          | Ja                                 |                                    |                                                                |
| Beställningsinformation    |                                    | Kod                                |                                                                |
| R1 med LTE                 |                                    | 1010-EPM                           |                                                                |