

EFFENTIX SMARTGRID24

Technisches Schnittstellenblatt

Produkt- und Verdrahtungsblatt für Anlagenbauer, MSR und Kältefachbetriebe. Enthalten sind Schnittstelle, Anschlussart, Verdrahtungsprinzip und Montagehinweise.

Hinweis: SmartGrid24 liefert ein externes Freigabesignal. Die konkrete Anlagenlogik wird in der Kundenregelung parametrierbar.

1. Einsatzprinzip

SmartGrid24 ermittelt ein tägliches Preisfenster und gibt dafür ein externes Freigabesignal an die bestehende Anlagensteuerung aus. Dieses Signal ist als Eingangssignal für die vorhandene Kundenregelung zu verstehen.

2. Ausgangsvarianten

Variante	Beschreibung	Typischer Einsatz
SmartGrid24 Standard	Galvanisch getrennter 24-V-DC-MOSFET-Ausgang. Aktiv = Ausgang durchgeschaltet. Inaktiv = Ausgang offen.	Für SPS- oder Controller-Digitaleingänge mit 24 V DC.
SmartGrid24 mit Relay Interface	Nachgeschalteter 24-V-DC-Relaisadapter mit potenzialfreiem Wechslerkontakt COM / NO / NC.	Für Regler mit Freigabe- oder Binäreingang, wenn potenzialfreier Kontakt gefordert ist.

3. Bauseitige Voraussetzungen

- Montage des SmartGrid24 auf Hutschiene im Schaltschrank.
- 5-V-USB-C-Versorgung des Moduls.
- RJ45-LAN-Verbindung zum Router beziehungsweise Netzwerk.
- Bauseitige 24-V-DC-Steuerspannung an IN 24V / IN GND.
- Verdrahtung des geschalteten Ausgangs auf den Freigabe- oder Digitaleingang der Kundensteuerung.

Ohne anliegende 24-V-Steuerspannung an IN 24V / IN GND bleibt der Ausgang offen.

4. Signalzustände an der Schnittstelle

Zustand SmartGrid24	Schnittstellenzustand
Preisfenster nicht freigegeben	Ausgang AUS beziehungsweise offen.
Preisfenster freigegeben	Ausgang EIN beziehungsweise durchgeschaltet.
Kommunikations- oder Datenfehler	Ausgang AUS beziehungsweise offen.

5. Verdrahtungsprinzip

- Direktverdrahtung ohne Relay Interface: OUT 24V / OUT GND auf den Digitaleingang der Kundensteuerung. Nur zulässig, wenn der Zielregler einen 24-V-Digitaleingang unterstützt.
- Verdrahtung mit Relay Interface: OUT 24V auf A1 / Plus, OUT GND auf A2 / Minus. Auf der Kontaktseite COM und NO zum Freigabeeingang der Kundenanlage führen.
- Wenn die Kundensteuerung einen potenzialfreien Kontakt verlangt, ist ein Relay Interface vorzusehen.

6. Klemmenbelegung

Klemme	Bezeichnung	Funktion
1	IN GND	Rückleiter der bauseitigen 24-V-Steuerspannung.
4	IN 24V	24-V-Steuerspannung zur Aktivierung des Moduls.
2	OUT GND	Rückleiter des geschalteten Ausgangs.
5	OUT 24V	Geschaltetes 24-V-Freigabesignal zur Kundensteuerung.

Elektrische Schnittstelle: IN / OUT DC max. 30 V, max. 3,5 A, galvanisch getrennter MOSFET-Ausgang.

7. Empfohlene Zusatzkomponenten

Für Anwendungen mit potenzialfreiem Kontakt ist ein 24-V-DC-Relaisadapter beziehungsweise Relay Interface vorzusehen.

SmartGrid24 Relay Interface

- Nachgeschalteter 24-V-DC-Relaisadapter
- Potenzialfreier Wechslerkontakt COM / NO / NC
- Für Regler mit Freigabe- oder Binäreingang
- Empfohlen: Phoenix 2903342 oder vergleichbar
- Beispiele: Phoenix Contact RIF-1-RPT-LDP-24DC/1X21, Weidmüller 1122770000, Finder 38.51.7.024.0050

8. Montage- und Installationshinweise

- Installation und Wartung ausschließlich durch qualifiziertes Fachpersonal.
- Das SmartGrid24 ist für die Montage auf Hutschiene im Schaltschrank vorgesehen.
- Maximal geprüfte Kabellänge zwischen Modul und angeschlossenen Komponenten: 3 m.
- Beim direkten Schalten induktiver oder leistungsstarker Lasten sind geeignete Entstörmaßnahmen vorzusehen.

9. Schnittstellenfreigabe vor Ort

Prüfpunkte

- ☐ Ausgangstyp festgelegt: 24-V-DI oder potenzialfrei
- ☐ Bauseitige Versorgung an IN 24V / IN GND vorhanden
- ☐ RJ45-LAN und 5-V-USB-C-Versorgung vorhanden
- ☐ Klemmenbelegung und Polung geprüft
- ☐ Direkte Lastschaltung vermieden beziehungsweise entstört
- ☐ Signalzustände am Zielregler elektrisch erkannt