

SMARTGRID24 AN KÄLTEANLAGEN

Vorqualifizierung und Entscheidungslogik

Praxisdokument für Anlagenbauer, MSR und Kältefachbetriebe. Dieses Dokument dient der Erstklärung, ob eine bestehende Regelung den SmartGrid24-Preisfensterbetrieb voraussichtlich per Parametrierung abbilden kann oder ob Regler-, MSR- oder SPS-Anpassungen erforderlich sind.

Hinweis: Dieses Dokument ist für die Vorprüfung vor Angebot, Detailplanung und Vor-Ort-Termin gedacht. Es ersetzt keine technische Detailprüfung, schafft aber eine belastbare Entscheidungsgrundlage.

1. Entscheidungsgrundsatz

Leitfrage: Nicht fragen "Gibt es irgendwo einen Sparmodus?", sondern: Kann der Regler das SmartGrid24-Signal so verarbeiten, dass die Anlage im Preisfenster bevorzugt läuft und außerhalb nur grenzwert- oder schutzgeführt arbeitet?

SmartGrid24 liefert das externe Freigabesignal. Die Bestandssteuerung muss daraus die Preisfenster-Logik bilden. Der Nutzen entsteht daher erst durch die saubere Parametrierung des Reglers und die eindeutige Abbildung der Signalzustände.

2. Technische Soll-Logik für die Vorprüfung

Signalzustand	Erwartete Reaktion
Signal EIN	Preisfenster freigegeben. Die Anlage darf bevorzugt im günstigen Zeitfenster laufen. Zweiter Sollwert, Eco-/Nachtbetrieb oder optionales Vorkühlen sind möglich, soweit Temperaturgrenzen eingehalten werden.
Signal AUS	Kein Preisfenster aktiv. Zielseitig sollte die Anlage außerhalb des Preisfensters nur grenzwert- oder schutzgeführt laufen, also nur bei oberer Temperaturgrenze oder zwingender Schutzfunktion.
Failsafe / Signalverlust	Es darf keine unkontrollierte Freigabe entstehen. Fällt die Anlage auf einen Grundbetrieb zurück, ist zu prüfen, ob die gewünschte Lastverschiebung damit noch erreichbar bleibt.

Immer vorrangig: Abtauung, Temperaturgrenzen beziehungsweise HACCP, Frostschutz, Druckschutz, Mindestlaufzeit, Mindeststillstandszeit und Sperrzeiten haben jederzeit Vorrang vor der Preislogik.

3. Projektblatt für die Erstklärung

Projekt / Kunde		Standort	
Regler-Hersteller		Regler-Typ	
Ansprechpartner		Servicezugang / Tool	
Ausführender Betrieb		Datum	

4. Regler-Schnellcheck

Die Fragen 1 bis 6 sind Kernfragen. Mehrere negative Antworten deuten in der Regel darauf hin, dass keine einfache Standardintegration vorliegt.

Nr.	Prüffrage	Antwort	Hinweis / Notiz
1	Freier oder nutzbarer Digitaleingang / Binäreingang / Freigabeeingang vorhanden?	☐ Ja ☐ Nein	
2	24-V-Digitaleingang vorhanden oder potenzialfreier Kontakt möglich?	☐ 24 V ☐ pot.-frei ☐ unklar	
3	Zweiter Sollwert, Eco-/Nachtbetrieb oder externe Freigabe/Sperre im Regler vorhanden?	☐ Ja ☐ Nein ☐ unklar	
4	Signal EIN und Signal AUS lassen sich eindeutig als Preisfensterbetrieb beziehungsweise Grundbetrieb / Failsafe abbilden?	☐ Ja ☐ Nein ☐ unklar	
5	Außerhalb des Preisfensters ist grenzwert-beziehungsweise schutzgeführter Betrieb parametrierbar?	☐ Ja ☐ Nein ☐ unklar	
6	Abtauung, Temperaturgrenzen / HACCP, Mindestlaufzeit und Sperrzeit sind vorhanden und anpassbar?	☐ Ja ☐ Nein ☐ unklar	
7	Der betreuende Dienstleister hat Parameterzugriff und darf Änderungen selbst vornehmen?	☐ Ja ☐ Nein	
8	Die Anlagenstruktur ist insgesamt beherrschbar?	☐ einfach ☐ mittel ☐ komplex	

5. Auswertung auf einen Blick

Einstufung	Typische Merkmale	Praktische Konsequenz
GRUEN	Eingang vorhanden, nutzbare Reglerfunktion vorhanden, Parameterzugriff vorhanden, Anlage einfach bis mittel.	Parametrierung wahrscheinlich ausreichend. Basis- oder Standardintegration kann vorbereitet werden.
GELB	Eingang vorhanden, aber Preisfenster-Logik oder Schutz-/Freigabebedingungen sind noch nicht sauber abgebildet.	Standardintegration nur mit gezielter Regleranpassung. Technische Detailklärung vor Umsetzung.
ROT	Kein geeigneter Eingang, keine nutzbare Funktion oder kein Parameterzugriff; alternativ komplexe Verbund- oder SPS-Logik.	Keine einfache Standardintegration annehmen. MSR-/SPS- oder Herstellerklärung vor Festlegung.

6. Wenn-dann-Prozess für Erstklärung und Angebot

Wenn ...	Dann ...
kein freier oder nutzbarer Eingang vorhanden ist,	nicht Basis oder Standard zusagen, sondern technische Klärung zu MSR oder SPS ansetzen.
ein Eingang vorhanden ist, aber keine nutzbare Sollwert- oder Betriebsartenlogik existiert,	Standardintegration nicht blind anbieten; Regleranpassung oder SPS-Logik prüfen.
Signal EIN und Signal AUS nicht sauber abgebildet werden können,	Signallogik zuerst klären; ohne eindeutige Reaktion ist die Lastverschiebung nicht verlässlich.
die Anlage bei Signal AUS nicht auf grenzwert- oder schutzgeführten Betrieb begrenzt werden kann,	der volle SmartGrid24-Nutzen ist so nicht erreichbar; technische Detailprüfung erforderlich.
Abtauung, HACCP, Schutzfunktionen und Laufzeitbedingungen parametrierbar sind,	Standardintegration ist grundsätzlich wahrscheinlich machbar.
der Dienstleister keinen Reglerzugriff hat oder nur ein Hersteller-Tool benötigt wird,	Hersteller-Service oder MSR-Spezialist frühzeitig einbinden.
die Bestandssteuerung einen potenzialfreien Kontakt verlangt,	Relay Interface oder passende Schnittstellenlösung einplanen.
die Kernfragen 1 bis 6 weitgehend positiv beantwortet sind und die Anlage einfach bis mittel ist,	Basis oder Standard vorbereiten; ansonsten technische Klärung vor Festpreis.

7. Empfohlene Unterlagen für die technische Klärung

- Reglerfabrikat, Reglertyp und vorhandene Service-Software beziehungsweise Zugriffsrechte.
- Angabe des verfügbaren Eingangs und der benötigten Anschlussart (24 V oder potenzialfrei).
- Nachweis, ob zweiter Sollwert, Eco-/Nachtmodus oder externe Freigabe/Sperre genutzt werden können.
- Informationen zu Temperaturgrenzen, HACCP, Abtauung, Mindestlaufzeit, Stillstandszeit und Sperrzeiten.
- Kurze Beschreibung der Anlagenstruktur, insbesondere bei Verbund-, SPS- oder Sonderlogik.

8. Freitext / offene Punkte

Für Rückfragen, Herstellerinformationen, offene Punkte oder erforderliche Nacharbeiten:
