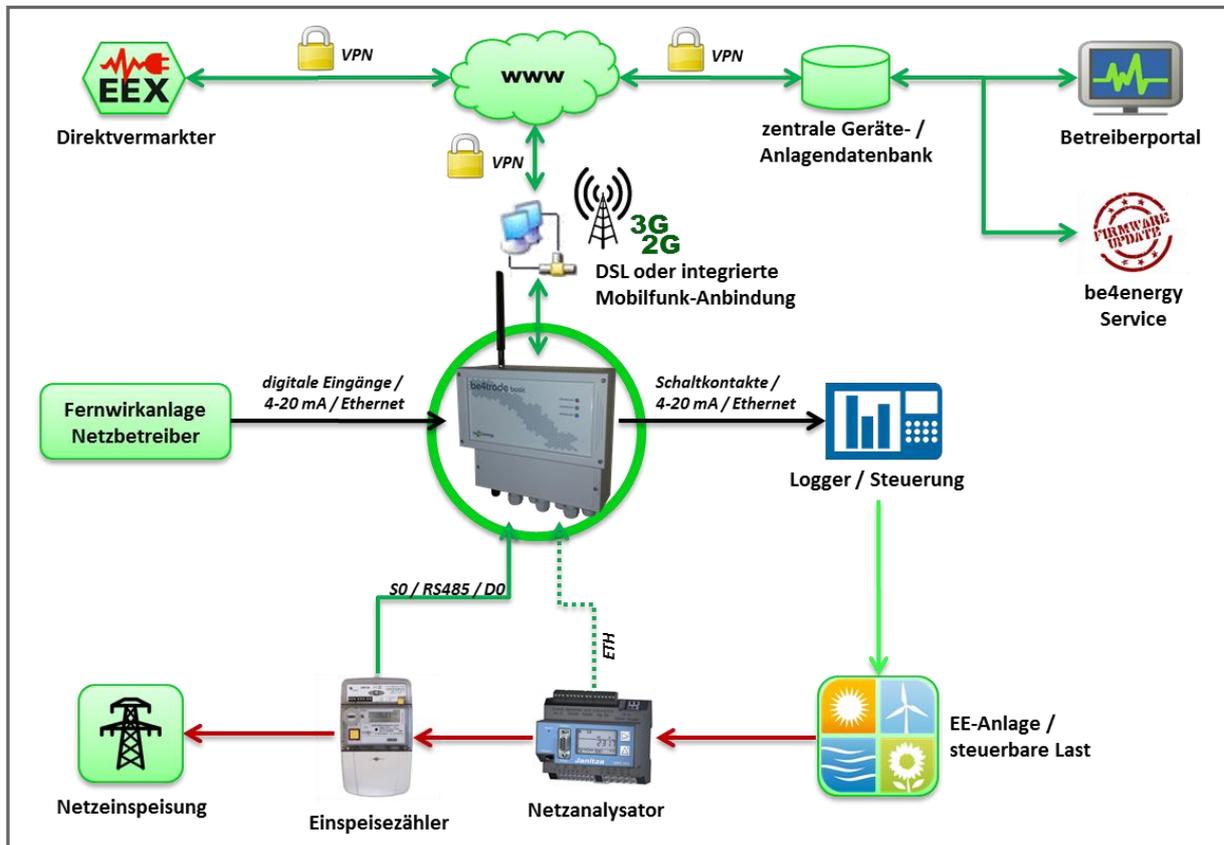


be4trade

*Fernwirktechnik für verteilte
Energieerzeugungsanlagen
und virtuelle Kraftwerke*

Die Fernsteuerlösungen der be4trade Serie setzen die aktuellen gesetzlichen Anforderungen des EEG für die Fernsteuerbarkeit von erneuerbaren Energieerzeugern um und bereiten verteilte Erzeugungsanlagen darüber hinaus flexibel für zukünftige Vermarktungsoptionen erneuerbaren Stromes vor.



Systemdiagramm der Fernsteuerlösung be4trade

ANWENDUNGEN

Drei unterschiedliche Geräteklassen erlauben Abstufungen in Funktionsumfang, Kosten und Anlagenkomplexität, so dass unterschiedliche Anwendungen der Direktvermarktung (Fernsteuerbarkeitsverpflichtung nach EEG 2014 §9) unterstützt werden. Die Zählerfernauslesung mit dem be4trade remote ermöglicht die flexible Einbindung entfernter oder nicht anbindbarer Zähler. Passend zu den jeweiligen be4trade Geräten gibt es Softwarelösungen zur einfachen Konfiguration, für das Alarm- und Benachrichtigungsmanagement sowie zum Vorpooling von Kleinanlagen bis hin zur Vermarktung in Regelenergieprodukten.

Alle Fernsteuerlösungen der be4trade Serie sind speziell für den Einsatz in den EE-Bereichen Wind, Photovoltaik, Wasserkraft und Biomasse entwickelt. Darüber hinaus lassen sich auch BHKW-Anlagen, verteilte Energiespeicher oder schaltbare Lasten, wie zum Beispiel bei Power2Heat-Konzepten, über die Fernwirktechnik einbinden.

SICHERHEIT

Die Datenübertragungssicherheit der Fernsteuerlösung wird durch die standardisierte, fernpflegbare und verschlüsselte Übertragung mittels virtueller Netzwerktechnik (VPN) – auch über öffentliche Netze – sichergestellt. Dabei greift das System auf die vom BSI empfohlenen Technologien und Prozesse zurück.

Der Netzbetreiberzugriff auf die Steuerbarkeit der Anlage ist jederzeit möglich. Die Anlage wird stets auf die geringere der Wirkleistungsvorgaben von Netzbetreiber oder Vermarkter abgeregelt. Der Netzbetreiberzugriff auf die Anlage ist auch bei fehlender Spannungsversorgung möglich (Bypass-Funktion – für digitale und analoge Schnittstellen).

ÜBERWACHUNG

Den Anlagenbetreibern steht mit jedem be4trade System eine leicht zu bedienende Konfigurationsoberfläche zur Verfügung. Darüber lassen sich auch Benachrichtigungen zu Regelereignissen, Statusmeldungen sowie Regelberichte via E-Mail konfigurieren. Anbindung zu bestehenden Monitoring-Systemen wird über ein FTP-Push der Gerätedaten zu entsprechenden Monitoringdienstleistern geboten.

Für Anlagenbetreiber mit einem größeren EE-Portfolio, sowie Stromvermarkter mit mehreren angeschlossenen Fernsteuerendpunkten, werden Portalzugänge angeboten, um den Betrieb, den Nachweis der Regelfähigkeit sowie die Einsatzplanung und die Abrechnung von ganzen Portfolios zu unterstützen.

ZUKUNFTSFÄHIGKEIT

Die Plattform der be4trade Serie ist durch modulare Hardwarekonzepte und kontinuierliche Softwareentwicklung darauf ausgelegt, auch in Zukunft neuen Entwicklungen bei der Marktintegration verteilter Energiesysteme begegnen zu können:

- Hardwareschnittstellen erweiterbar
- nachrüstbare Umwelt- und Klimasensorik
- leicht zu warten durch Softwareupdates im Feld
- Softwareanwendungen zu Pooling von Kleinanlagen
- Erschließung von Dienstleistungen in Blindleistungs- und Kapazitätsmärkten
- Anlagensteuerung für Netzbetreiber und Vermarkter über Smart-Meter-Gateway

KOSTENOPTIMIERUNG

Wir behalten Ihre Wirtschaftlichkeit im Blick und wollen nicht nur preiswerte Geräte vertreiben sondern attraktive Gesamtlösungen anbieten. Sprechen Sie uns an, damit wir für Ihre Anlagen ein geeignetes Angebot zusammenstellen können.

Angebotsanfrage unter: www.be4energy.com/angebotsanfrage.html

be4trade	remote	mini	basic	expert
SCHNITTSTELLEN				
digitale Eingänge (DI)	-	4	4	4
Schaltausgänge (DO)	-	4	4	4
Impulszählereingang (II)	1	1	1	1
Stromschleifeneingang (AI)	-	-	-	1
Stromschleifenausgang (AO)	-	-	-	1
Ethernet	1	1	1	1
USB	1	1	1	1
RS485	1	-	1	1
LTE-Mobilfunk-Datenmodem (2G/3G/4G)	1	1	1	1
externer Antennenanschluss	1	1	1	1
Spannungsversorgung 24V extern	1	1	1	1
FERNWIRKANBINDUNG				
Open-VPN (Client)	●	●	●	●
MODBUS TCP	-	●	●	●
MODBUS RTU	-	-	-	●
IEC 60870-5-104	-	●	●	●
zeitliche Auflösung (Mittelwerte)	5 / 1 min	5 min	5 min	1 min
ZÄHLERANBINDUNG				
optischer Tastkopf (USB)	●	●	●	●
Impulsschnittstelle S0 (II)	●	●	●	●
MODBUS TCP (ETH)	●	●	●	●
OBIS (RS485)	○	-	-	○
PV-Datenlogger ⁽¹⁾	-	●	●	●
FUNKTIONEN				
NSM / EinsMan durch Netzbetreiber	-	●	●	●
Abregelung durch Fernwirkzugriff	-	●	●	●
Einspeiseleistung übermitteln	●	●	●	●
ausfallsicherer Netzbetreiberzugriff	-	○	○	●
Gerätekonfiguration (Weboberfläche)	●	●	●	●
Internetgateway für Anlagenmonitoring	○	○	○	●
SERVICES				
Geräteportal	-	○	○	○
Projektierung der Anlageneinbindung	○	○	○	○
Installation und Inbetriebnahme	○	○	○	○
Reglertest	○	○	○	○
ZUBEHÖR / LIEFERUMFANG				
optischer Zählertastkopf	○	○	○	○
Wandlerzähler (via ETH)	○	-	-	○
M2M SIM-Karte	○	○	○	○
Mobilfunkantennen	●	●	●	●
Außenantenne / Richtfunkantenne	○	○	○	○
24V Netzteil	●	●	●	●

● integriert / ○ optional / - nicht verfügbar

be4trade	remote	mini	basic	expert
GEHÄUSE				
Material	Kunststoff, ABS			
Farbe	lichtgrau			
Abmaße (B x H x T) in mm	233 x 400 x 98 (inkl. Kabelverschraubungen und Antenne)			
Montage	Wand			
Schutzgrad	IP 44			
UMGEBUNGSBEDINGUNGEN				
Lagertemperatur	-20 ... +60 °C			
Betriebstemperatur	-20 ... +50 °C			
Luftfeuchte	0 ... 95% rel. Feuchte (nicht kondensierend)			
VERSORGUNG				
Schutzklasse	III			
Spannungsversorgung	24 V dc (±10%)			
Leistungsaufnahme (max.)	10 W	10 W	10 W	12 W

- (1) Datenlogger über Ethernet angebunden. Unterstützt bisher: Solare Datensysteme SolarLog, meteocontrol web'log, SMA Webbox, SMA Cluster Controller, skytron energy skylog, Huawei SmartLogger. Weitere Endgeräte auf Anfrage.