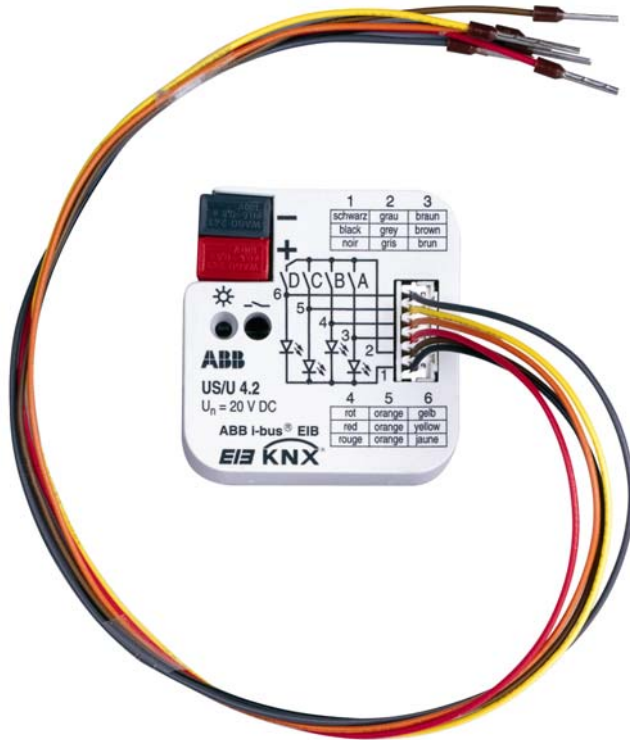


Universal-Schnittstelle, 4fach, UP, US/U 4.2



Universal- Schnittstelle US/U 4.2

- 4 Ein/ Ausgänge parametrierbar
- 6 Leitungen ca. 30cm, steckbar verlängerbar auf max. 10m
- Eingänge:
 - Abfragespannung 20V Impulse
 - Eingangstrom 0,5 mA
- Ausgänge:
 - Versorgungsspannung 5V DC
 - Ausgangstrom max. 2 mA über Vorwiderstand begrenzt
- Abmessungen:
(HxBxT) 39x40x12mm

Universal-Schnittstelle, 2fach, UP, US/U 2.2



Universal- Schnittstelle US/U 2.2

- 2 Ein/ Ausgänge parametrierbar
- 4 Leitungen ca. 30cm, steckbar verlängerbar auf max. 10m
- Eingänge:
 - Abfragespannung 20V Impulse
 - Eingangstrom 0,5 mA
- Ausgänge:
 - Versorgungsspannung 5V DC
 - Ausgangstrom max. 2 mA über Vorwiderstand begrenzt
- Abmessungen:
(HxBxT) 39x40x12mm

Universal-Schnittstellen UP, US/U 2.2 und US/U 4.2

Programmierung

- Nur ein Anwendungsprogramm mit zahlreiche Funktionen
 - Reaktion auf Schaltflanke
 - Schalt-Dimm- Befehlen senden
 - Jalousie ansteuern
 - Lichtszenen steuern und speichern
 - Beliebige Werte und Datentypen senden
 - Impulse zählen
 - PWM-Signal für Heizungssteuerung erzeugen
 - Anzeigen
 -

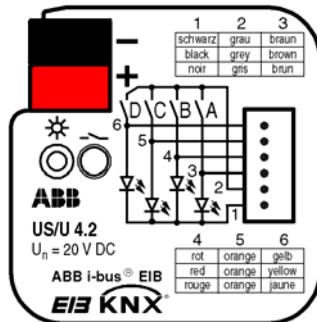


Universal-Schnittstellen US/U 4.2 und US/U 2.2

Ein Gerät - Alle Möglichkeiten

standardisierte
Bedienung in
Funktionsräumen

individuelle
Bedienung im
privaten Umfeld



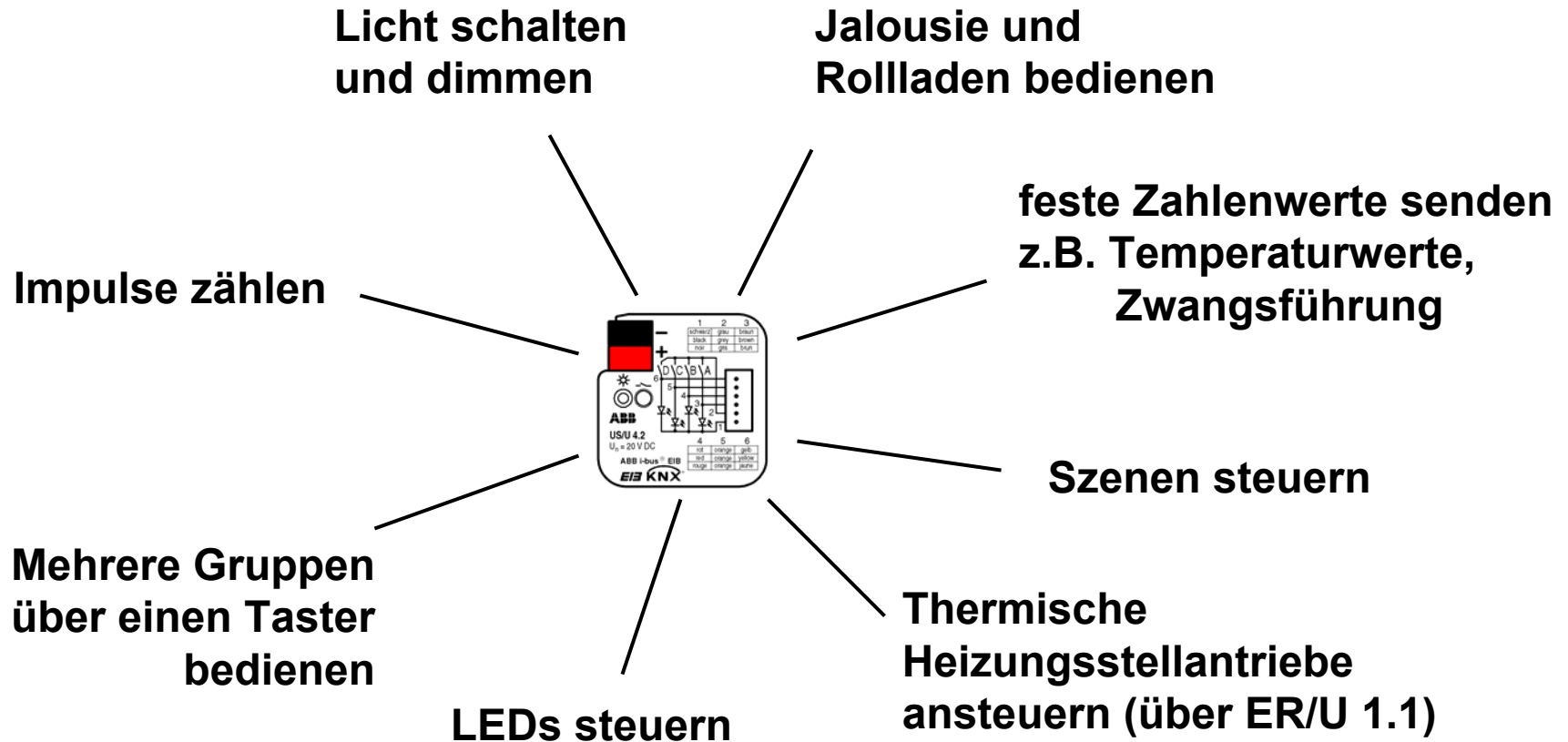
LED-Ausgänge:
komfortable Bedienung
braucht Rückmeldung

*„Komfortable Bedienung ist entscheidend
für die Wertigkeit des Systems.“*

ABB

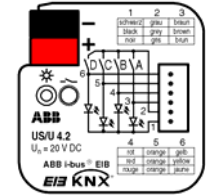
Universal-Schnittstellen US/U 4.2 und US/U 2.2

Übersicht der Funktionen



Universal-Schnittstellen US/U 4.2 und US/U 2.2

Wichtige Sonderfunktionen



■ Sperrfunktion

Jeder Eingang kann bei Bedarf über ein Objekt gesperrt werden. Ein gesperrter Eingang verhält sich, als würde er nicht betätigt.

■ Logische Trennung der Eingänge

Beispiel Dimmen: Jeder Eingang führt seine eigene Funktion aus (heller und/oder dunkler). Eingänge werden nicht gruppiert. Dadurch größere Flexibilität.

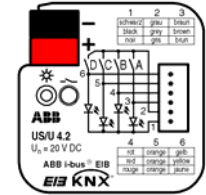
■ Entprellzeit oder Mindestbetätigungszeit

sind für jeden Eingang einzeln einstellbar



Universal-Schnittstellen US/U 4.2 und US/U 2.2

Sicherheitsfunktionen



- **Initialisierungszeit**

reduziert Spitzen der Telegrammlast nach
Busspannungswiederkehr

- **flexible Telegrammratenbegrenzung**

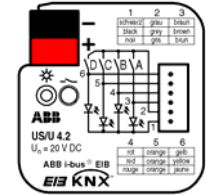
verhindert eine überhöhte Telegrammlast aufgrund
eines fehlerhaften Kontakts

*„Funktionalität schafft Sicherheit -
auch bei der Planung.“*



Universal-Schnittstellen US/U 4.2 und US/U 2.2

Vorprogrammierte Anwendungsprogramme

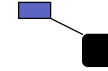


- Ein Standard-Anwendungsprogramm pro Gerät
- Geräte werden vorprogrammiert ausgeliefert
- Nur noch partielle Programmierung nötig (sehr kurze Inbetriebnahmezeiten!)
- Für den Anwender ändert sich die ETS-Umgebung nicht.



Universal-Schnittstellen US/U 4.2 und US/U 2.2

Funktionen im Detail



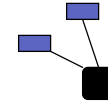
■ Kontakte abfragen / Schaltsensor

- Beliebige Reaktion bei Öffnen oder Schließen des Kontakts:
EIN, AUS, UM, keine Reaktion
- Unterschiedliche Werte senden bei kurzer oder langer
Betätigung (auch über getrennte Objekte)
- Werte zyklisch senden („Lebenszeichenüberwachung“)
- Anwendungsbeispiel:
kurze Betätigung: Raumlicht umschalten
lange Betätigung: zentral aus



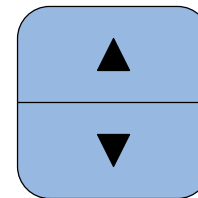
Universal-Schnittstellen US/U 4.2 und US/U 2.2

Funktionen im Detail



■ Licht schalten und dimmen

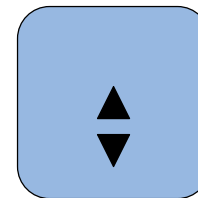
■ 2-Taster-Dimmen



heller

dunkler

■ 1-Taster-Dimmen



abwechselnd
heller/dunkler



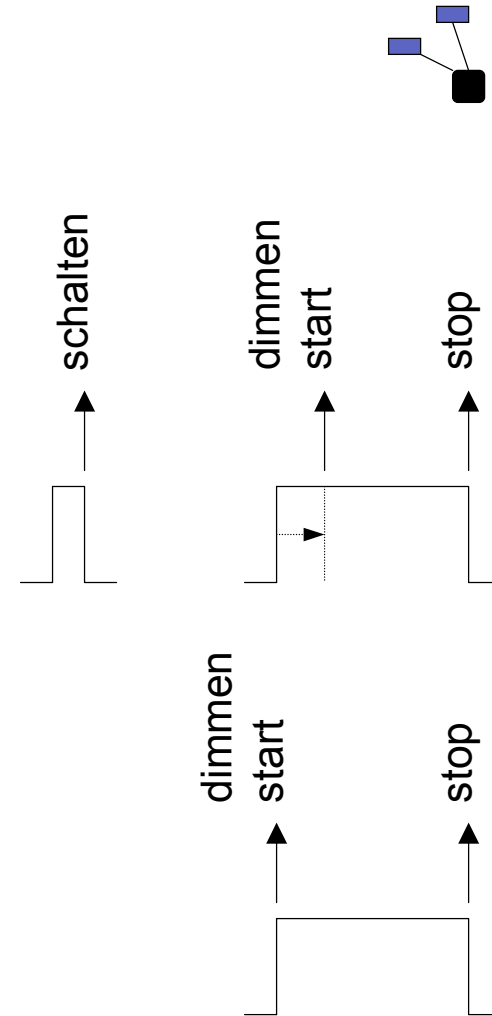
Universal-Schnittstellen US/U 4.2 und US/U 2.2

Funktionen im Detail

■ Licht schalten und dimmen

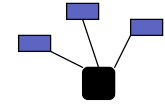
- „Dimmen und Schalten“
kurze Betätigung: schalten,
lange Betätigung: dimmen

- „Nur Dimmen“:
kein Warten auf lange Betätigung



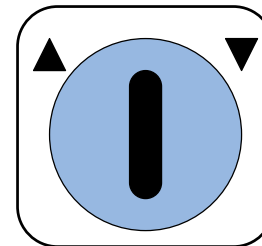
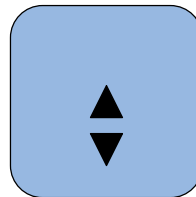
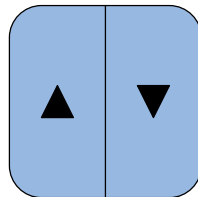
Universal-Schnittstellen US/U 4.2 und US/U 2.2

Funktionen im Detail



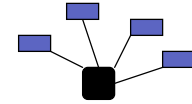
■ Jalousie / Rolladen steuern

- 8 vorgegebene Bedienmöglichkeiten
- 1-Taster- und 2-Taster-Betrieb
- Taster- oder Schalter möglich



Universal-Schnittstellen US/U 4.2 und US/U 2.2

Funktionen im Detail



■ Zahlenwerte senden / Zwangsführung

■ Datentypen:

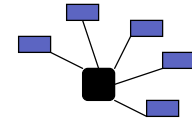
1 Bit	Schaltwerte
2 Bit	Priorität/Zwangsführung
1 Byte	Helligkeit, Position, Zählerwerte
2 Byte	Temperatur, Zählerwerte
4 Byte	Zählerwerte

- Unterschiedliche Datentypen und Werte bei kurzer und langer Betätigung sind möglich.



Universal-Schnittstellen US/U 4.2 und US/U 2.2

Funktionen im Detail



■ Szenen steuern

- Prinzip wie beim Autoradio:
 - kurze Betätigung: Szene aufrufen
 - lange Betätigung: Szene speichern

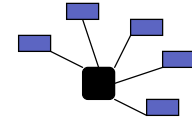
- Zwei Möglichkeiten der Lichtszene:
 1. Szene über getrennte Objekte
Das Speichern der Lichtszene erfolgt über das Auslesen der Werte aus den Aktoren

 2. „8-Bit-Szene“
Das Speichern der Lichtszene erfolgt im Aktor
Funktioniert nur, wenn der Aktor dies unterstützt!

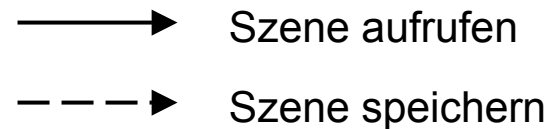
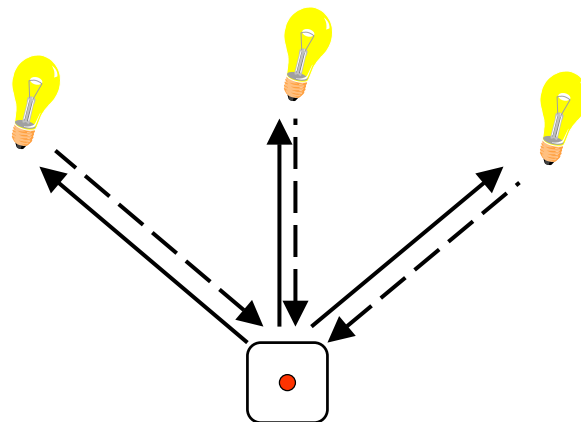


Universal-Schnittstellen US/U 4.2 und US/U 2.2

Szene I: Steuerung über getrennte Objekte

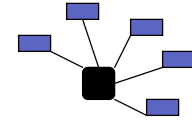


- 5 Objekte (1 Bit oder 8 Bit) steuern bis zu 5 Aktorgruppen
- Durch langen Tastendruck kann Szene gespeichert werden
- Speicherung einer Szene wird auf dem Bus mitgeteilt (z.B. Anzeige auf LED)

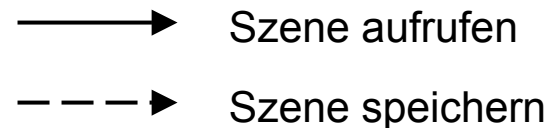
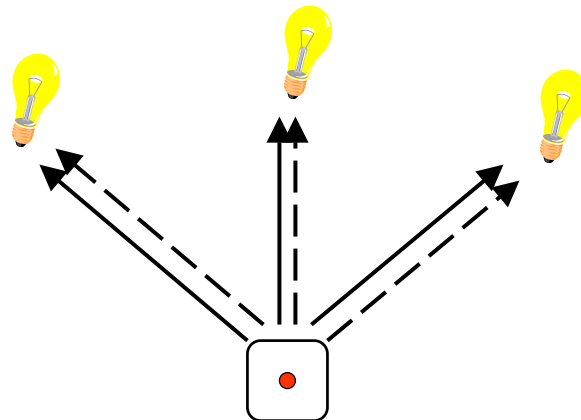


Universal-Schnittstellen US/U 4.2 und US/U 2.2

Szene II: „8-Bit-Szene“

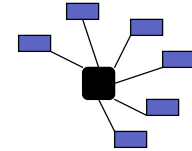


- **8-Bit-Objekt sendet Szenennummer (0..63) und Speicherbefehl**
- **Aktoren können mehreren Szenen zugeordnet werden**
- **Durch langen Tastendruck wird Speicherbefehl ausgelöst und der aktuelle Wert im Aktor gespeichert**
- **Funktioniert nur mit Aktoren, die die 8-Bit-Szene unterstützen**



Universal-Schnittstellen US/U 4.2 und US/U 2.2

Funktionen im Detail



■ Thermische Heizungsstellantriebe ansteuern

Stellwert vom
Raumtemperatur-
regler

1 Bit oder
8 Bit (stetig)



US/U x.2



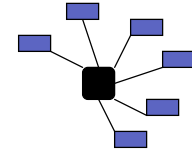
ER/U 1.1
(1 pro Kanal)



Elektrothermischer
Stellantrieb

Universal-Schnittstellen US/U 4.2 und US/U 2.2

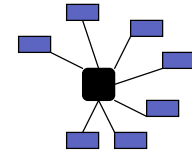
Funktionen im Detail



- **Thermische Heizungsstellantriebe ansteuern**
 - Ansteuerung durch Raumtemperaturregler über 1-Bit- oder 8-Bit-Objekt („Stetigregelung“)
 - Automatische Ventilspülung
 - Zyklische Überwachung des Reglers
 - bei Ausfall Störbetrieb und Störmeldung
 - Zwangsführung (z.B. alle Ventile auf zum Entlüften der Heizkörper)

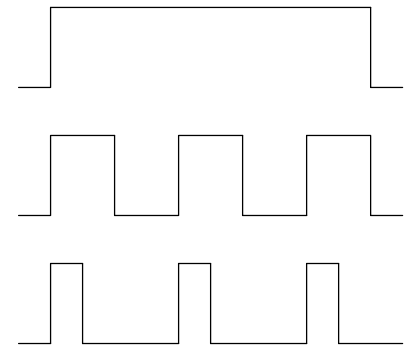
Universal-Schnittstellen US/U 4.2 und US/U 2.2

Funktionen im Detail



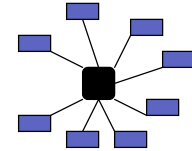
■ LEDs ansteuern

- LED schalten oder blinken
- Blinkfunktion ist einstellbar
- Zeitbegrenzung der Ausgangssignale, kann über „Dauer-EIN“ gesperrt werden
- interessante Anwendungsfälle:
 - Blinken der LED warnt (z.B. scharfes Sicherheitssystem)
 - Warnung vor Ablauf des Treppenhauslichtes
 - Bestätigung nach Speicherung einer Lichtszene



Universal-Schnittstellen US/U 4.2 und US/U 2.2

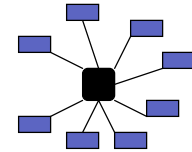
Funktionen im Detail



- **Mehrere Aktorgruppen über „Schaltfolgen“ bedienen**
 - Ein Taster steuert mehrere Aktorgruppen in einstellbarer Abfolge
 - Bis zu 5 Aktorgruppen möglich

Universal-Schnittstellen US/U 4.2 und US/U 2.2

Funktionen im Detail



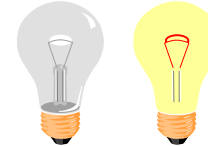
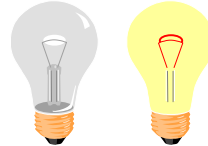
normale Schaltfolge

„Gray-Code“

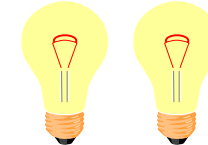
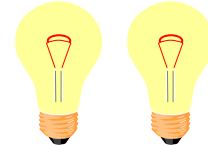
Ausgangszustand



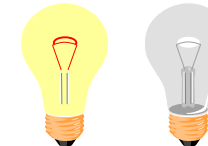
1x drücken



2x drücken



3x drücken

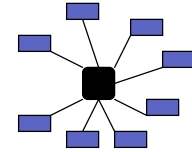


4x drücken



Universal-Schnittstellen US/U 4.2 und US/U 2.2

Funktionen im Detail

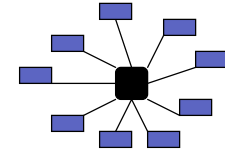


- **Mehrere Aktorgruppen über „Mehrfachbetätigung“ bedienen**
 - Anzahl der Betätigungen kurz nacheinander wird gezählt
 - Je nach Anzahl kann ein Objekt gesendet werden
 - 4 getrennte Objekte sind möglich
 - Bei langer Betätigung kann ein weiteres Objekt gesendet werden.
 - Anwendungsbeispiel:
 - 1x drücken: halbes Leuchtenband schaltet ein
 - 2x drücken: volles Leuchtenband schaltet ein
 - 3x drücken: alle Leuchten aus



Universal-Schnittstellen US/U 4.2 und US/U 2.2

Funktionen im Detail



■ Impulse zählen

- Datenbreiten des Zählers: 1, 2 oder 4 Byte
- Kompatibel zu S_0 -Impulsausgang
- Faktor / Teiler
- Zählerwerte zyklisch oder auf Anforderung senden
- zusätzlicher Zwischenzähler, z.B. zur Tageswerterfassung